Manual de usuario de la balanza ECO MULTIFUNCION

- INDICE -

1. GENERALIDADES 2
2. DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY 3
3. DESCRIPCIÓN DEL TECLADO 4
4. ENCENDIDO DE LA BALANZA Y TEST INICIAL 6
5. MODO BÁSICO PESO-TARA 7
   5.1. TARA SEMIAUTOMÁTICA Y ACUMULATIVA 7
   5.2. TARA NUMÉRICA CODIFICADA 8
   5.3. TARA NUMÉRICA MANUAL 9
   5.4. LÍMITES DE TARA 10
6. MODO BÁSICO NIVELES 11
   6.1. NIVELES MEMORIZADOS 11
   6.2. NIVEL MANUAL 14
7. MODO BÁSICO CUENTAPIEZAS 15
   7.1. PESOS UNITARIOS MEMORIZADOS 15
   7.2. INTRODUCCIÓN DE UN PESO UNITARIO MANUAL 16
   7.3. CUENTAPIEZAS POR COMPARACIÓN 17
   7.4. VISUALIZACIÓN DE PESO UNITARIO 20
8. AUTOCERO 21
9 MENÚS 22
   9.1 MENÚ DE 1er NIVEL 22
      9.1.1. Modo Básico de Trabajo 23
      9.1.2. Programación de Taras 24
      9.1.3. Programación de Niveles 25
      9.1.4. Programación de Pesos Unitarios 28
      9.1.5. Programación del Beep 29
      9.1.6. Tiempo de Stand-by 30
      9.1.7. Back Light (Retroiluminación) 32
      9.1.8. Estabilidad reforzada 33
      9.1.9. Opciones especiales 33
      9.1.10. Programación de la clave de 1er Nivel 34
      9.1.11. Activación de la clave de 1er Nivel 35
      9.1.12. Borrado de Ram 36
      9.1.13. Borrado de Eeprom 37
   9.2 MENÚ DE 2º NIVEL 38
      9.2.1 Programación de password 2º nivel 39
      9.2.2 Activación de password 2º nivel 40
      9.2.3 Conexión RS 40
      9.2.4 Tipo TPV (sólo si tipo de conexión es 'TYPE 0') 41
      9.2.5 Modo de envío (sólo si tipo de conexión es 'TYPE 0') 42
      9.2.6 Transmisión automática de peso (sólo si modo de envío es 'AUTOMAT') 43
      9.2.7 Time Out (sólo si modo de envío es 'MANUAL' y tipo de TPV 0 es 'TYPE B') 43
      9.2.8 Time Limit (sólo si modo de envío es 'MANUAL') 44
      9.2.9 Tipo de Protocolo (sólo si tipo de conexión es 'TYPE 9') 45
      9.2.10 Baud Rate (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX') 45
      9.2.11 Paridad (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX') 46
      9.2.12 Número de bits (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX') 47
      9.2.13 Número de bits de stop (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX') 47
10 CONVERSIÓN DEL CÓDIGO ENCRIPTADO 49
11 LISTA DE ERRORES POSIBLES 50
12 CONEXIONES 51
13 CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO 52
14. MONTAJE COLUMNA ELEVADA (para modelo con columna) 53

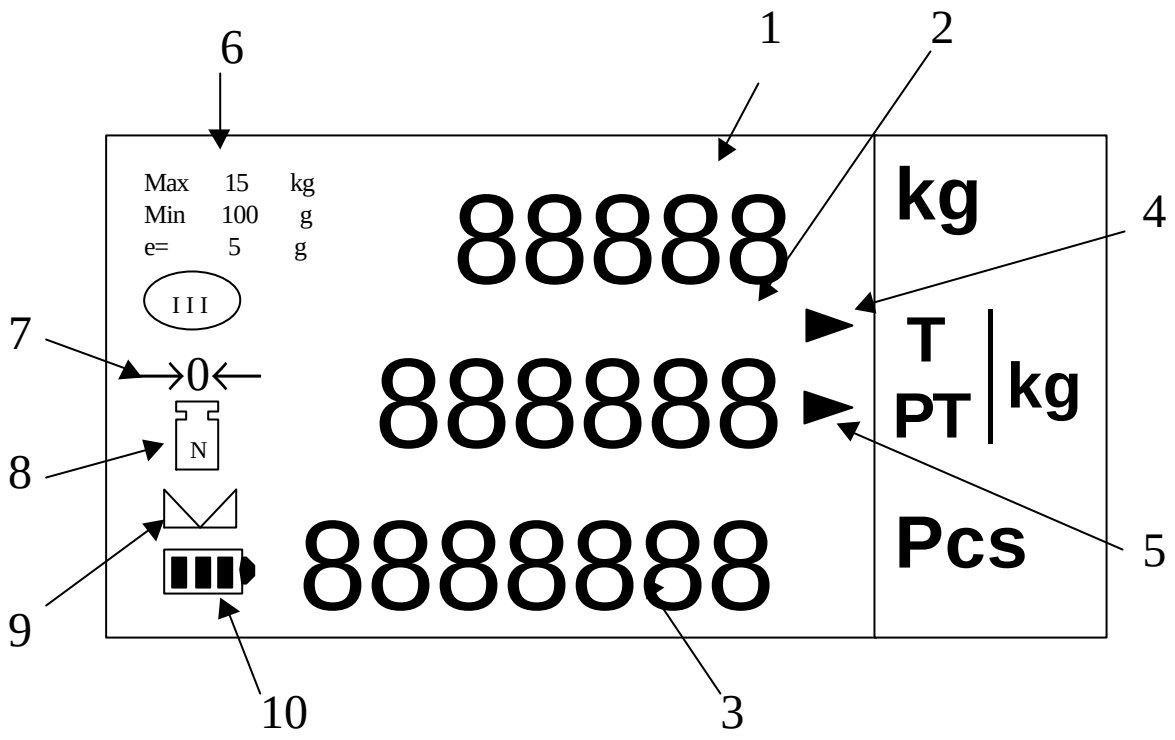
1. GENERALIDADES

- Posibilidad de programar y almacenar 20 taras numéricas codificadas.
- Posibilidad de programar y almacenar 20 niveles (Bajo-Nominal-Alto) codificados.
- Posibilidad de programar y memorizar 20 pesos unitarios codificados.
- Tara semiautomática, acumulativa, numérica codificada y numérica manual.
- Conexión RS-232 para comunicación externa.

NOTA: El cable RS-232 a PC debe estar montado antes de poner en marcha la balanza.

- Alimentación interna:
  - 5 pilas 1,5V tipo R-20.
  - Batería interna recargable 6V, 10A, (opcional).
- Alimentación externa:
  - Adaptador 12Vcc, 220V.
  - Batería externa 12Vcc.

2. DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY



El indicador de la balanza ECO es como el mostrado en esta figura y consta de:

1. Indicador de peso: 5 dígitos.

2. Indicador de tara: 6 dígitos.

3. Indicador de nº de piezas: 7 dígitos.

4. Piloto indicador de Tara semiautomática.

5. Piloto indicador de Tara numérica o codificada.

6. Indicaciones especiales de la balanza.

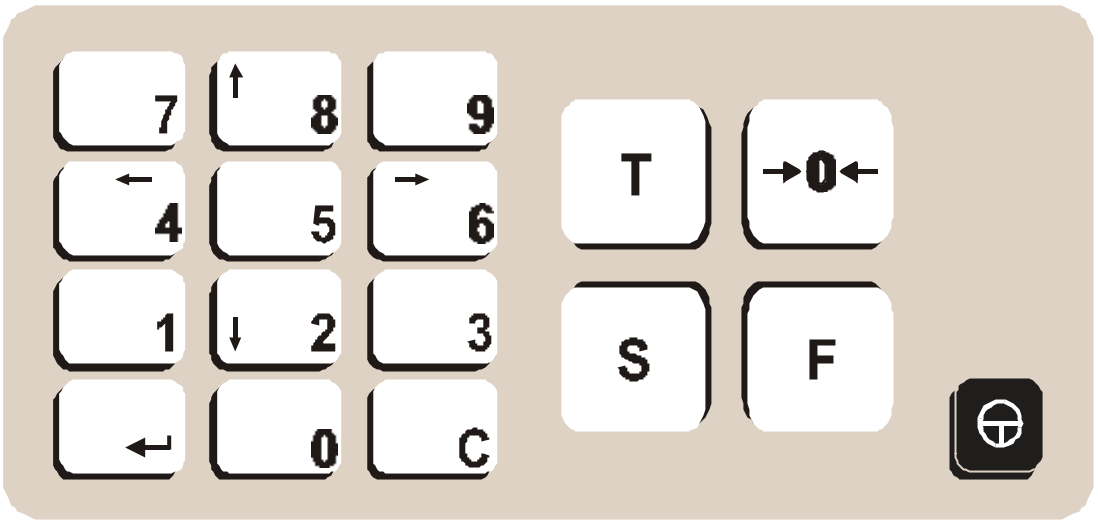
7. Indicador de peso Cero.

8. Indicador de peso Neto.

9. Indicador de peso Estable.

10 . Indicador de estado de Batería.

3. DESCRIPCIÓN DEL TECLADO

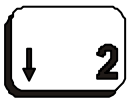


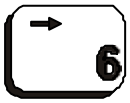
El equipo dispone de una botonera de 17 teclas, cuyas funciones serán las siguientes:

…….. Encendido /Apagado de la balanza.

… Teclas numéricas para introducir datos numéricos.

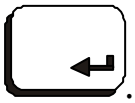
…….. Cursor de avance para opciones con valores predeterminados.

 ……. Cursor de retroceso para opciones con valores predeterminados.

 …….. Cursor de avance en Menú.

……. Cursor de retroceso en Menú.

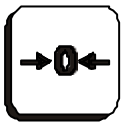
……. Tecla de borrado de valores numéricos.

 …… Tecla de validación de datos. Entrada en Menú.

…….. Introducción de valores manuales. Retorno al modo de trabajo.

……. Realización de taras.

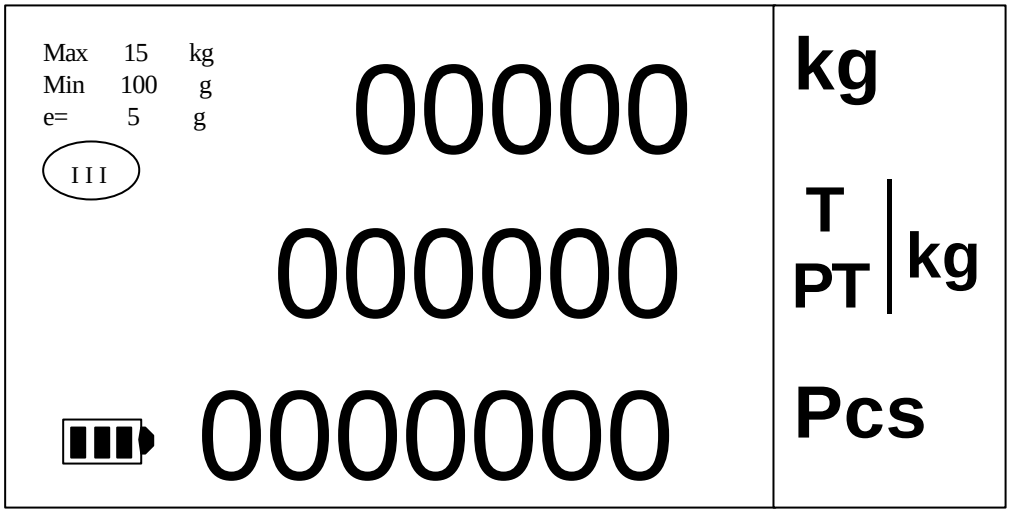
…..……. Recuperación de niveles y pesos unitarios memorizados. Vista secuencial de los valores Alto, Bajo y Nominal. Entrada en cuentapiezas por comparación.



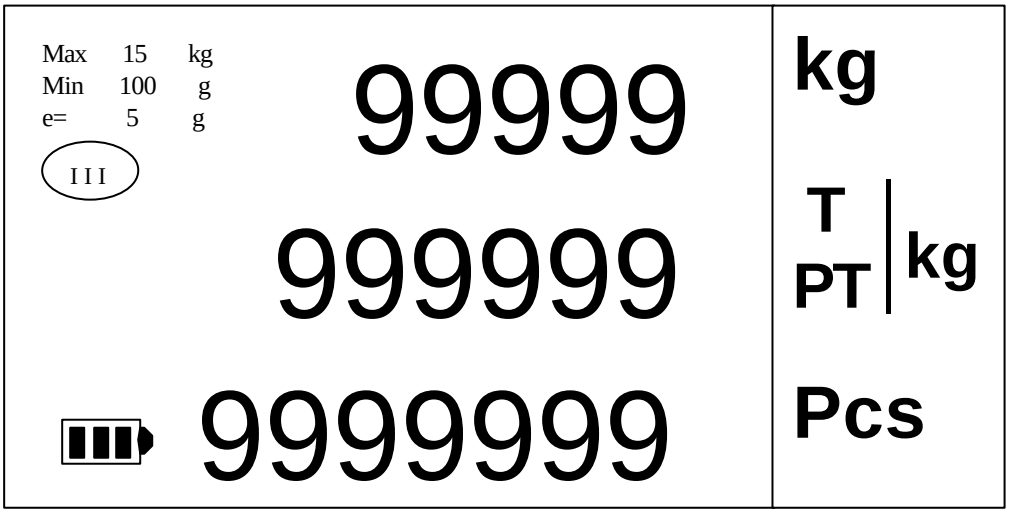
…… Autocero.

4. ENCENDIDO DE LA BALANZA Y TEST INICIAL

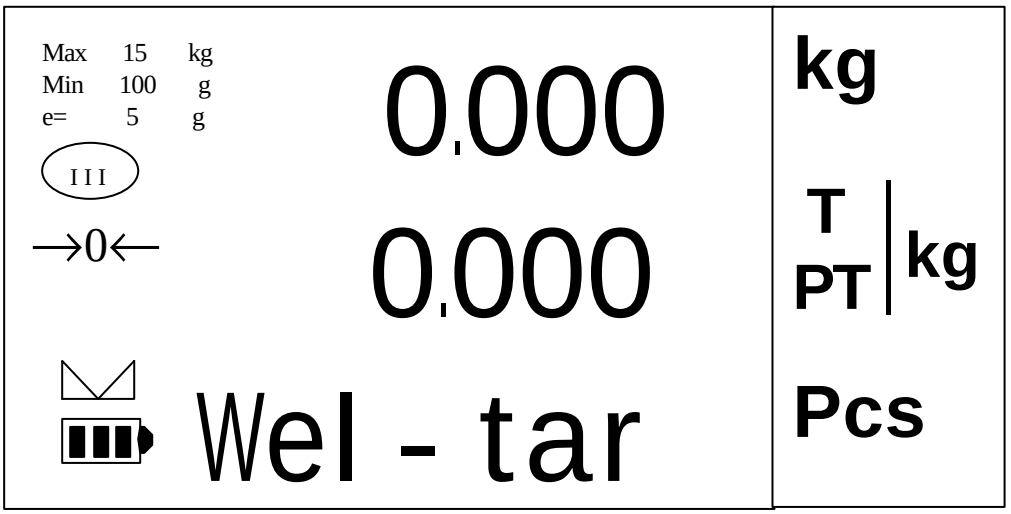
La balanza arrancará y se apagará pulsando la tecla . Al arrancar iniciará un test cíclico (cuenta de 0 a 9).



…….



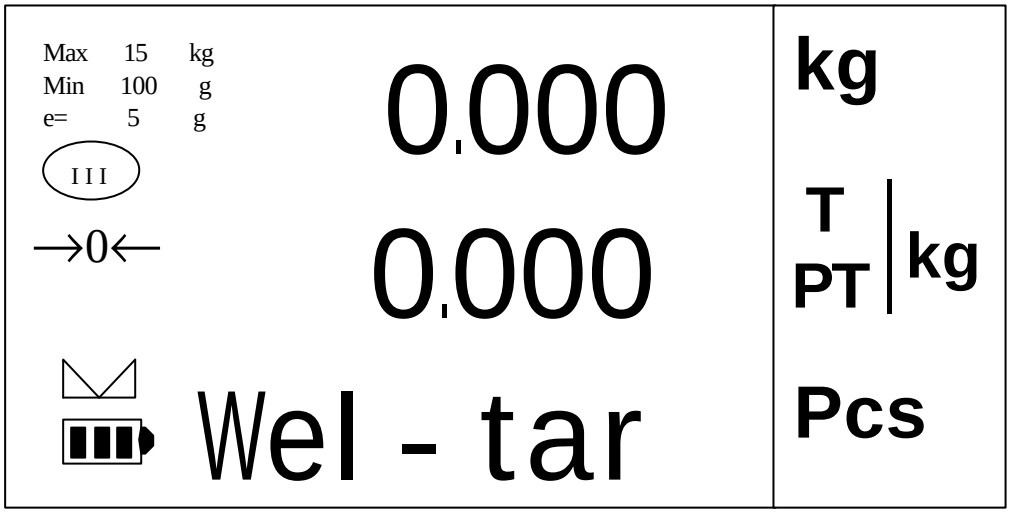
Una vez finalizado el test, la balanza realizará el autocero y quedará en modo normal de trabajo.



5. MODO BÁSICO PESO-TARA

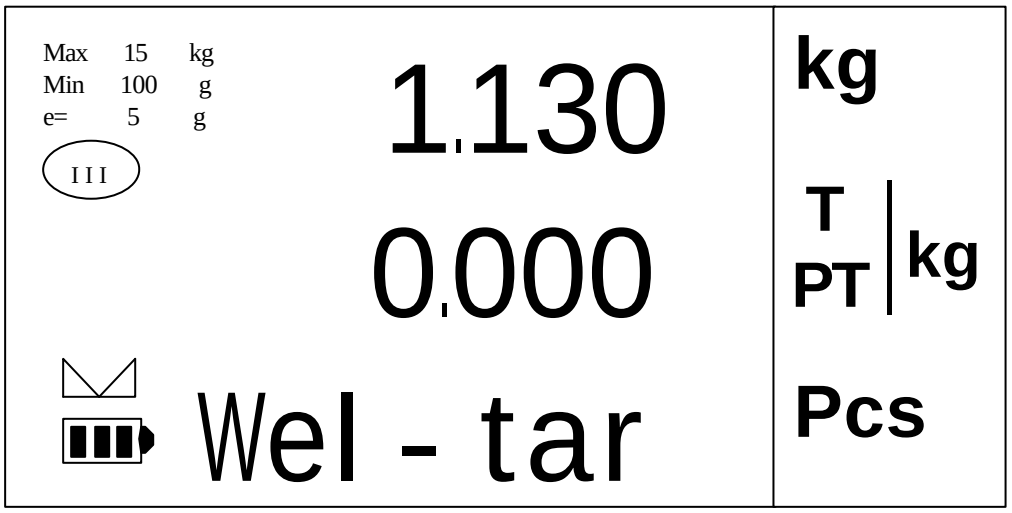
Seleccionaremos este modo de trabajo en la opción '**WORK MODE PROGRAM**' del Menú.

En este modo de trabajo es posible trabajar con Tara Semiautomática y Tara Numérica Codificada y Manual. No es posible la mezcla de taras, es decir, si existe una tara semiautomática previa, no se puede hacer una tara numérica y viceversa. En este modo básico, el display muestra el peso neto y el valor de la tara.



5.1. TARA SEMIAUTOMÁTICA Y ACUMULATIVA

Se deposita el peso a tarar sobre el plato (por ejemplo: 1.130 kg):



Pulsamos la tecla

y el display pasará a mostrarnos lo siguiente:

El display de peso queda a cero y en el display de tara tenemos el valor del peso tarado. El indicador superior del display de tara se ilumina indicando que hay una tara semiautomática. Este proceso puede repetirse tantas veces como sea necesario (hasta llegar al límite de tara indicado en el apartado ‘’**LÍMITES DE TARA**’’) con lo que obtenemos tara acumulativa.

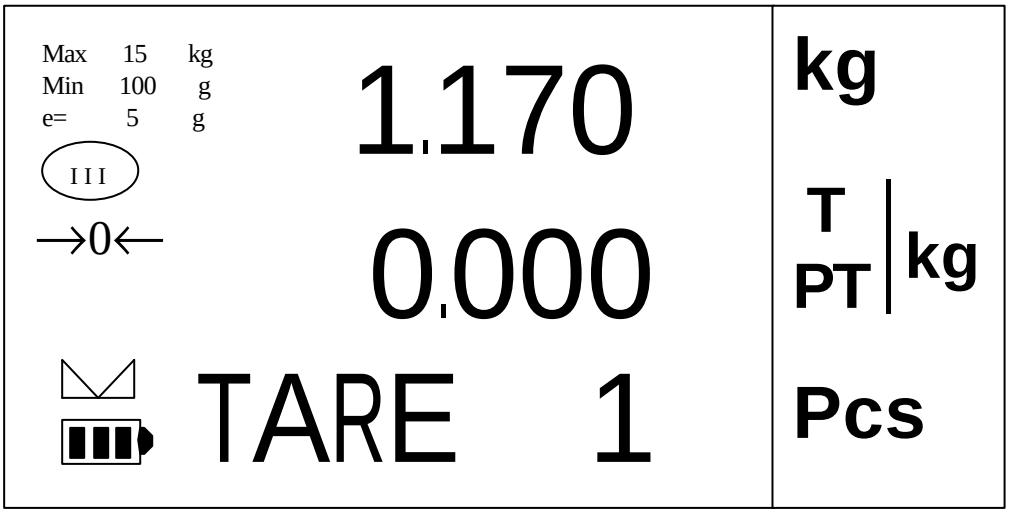
Si en este punto (peso neto = 0) pulsamos de nuevo la tecla

,se fija la tara (semiautomática o acumulativa). En este caso, el indicador parpadeará indicando que la tara es fija. Para borrar la tara se retira el peso del plato y, si la tara no está fijada, se borra automáticamente. Si la tara es fija, después de retirar el peso, debemos pulsar de nuevo la tecla

.

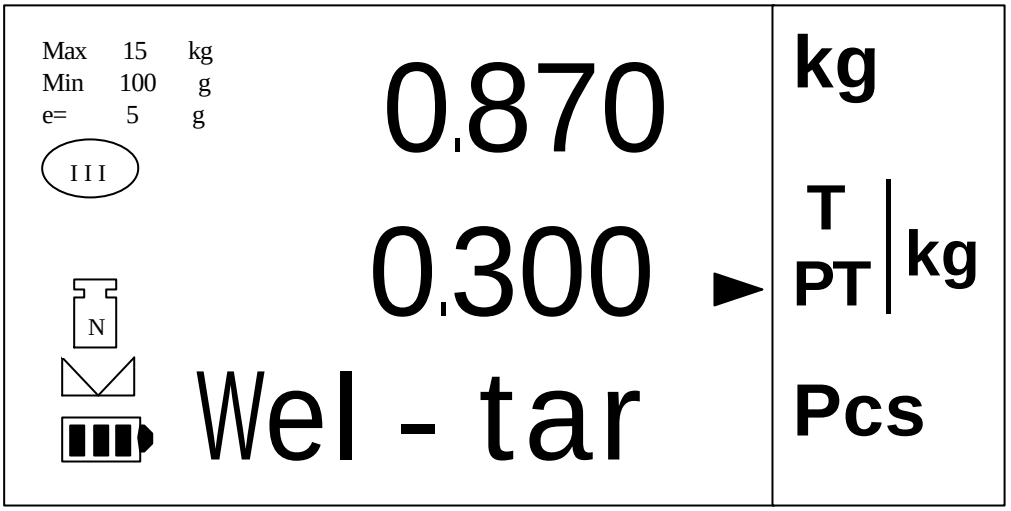
5.2. TARA NUMÉRICA CODIFICADA

Para recuperar una tara numérica codificada se introduce el código de la tara (1...20), por ejemplo, tara 1, 0.300 kg:



y a continuación se pulsa la tecla

:



El indicador inferior del display de tara se enciende indicando que se ha realizado una tara numérica. Si se pulsa de nuevo la tecla

, la tara numérica se fija y el indicador parpadeará indicando que se ha fijado la tara.

Para borrar la tara numérica se procederá de la misma forma descrita en el apartado de Tara Semiautomática.

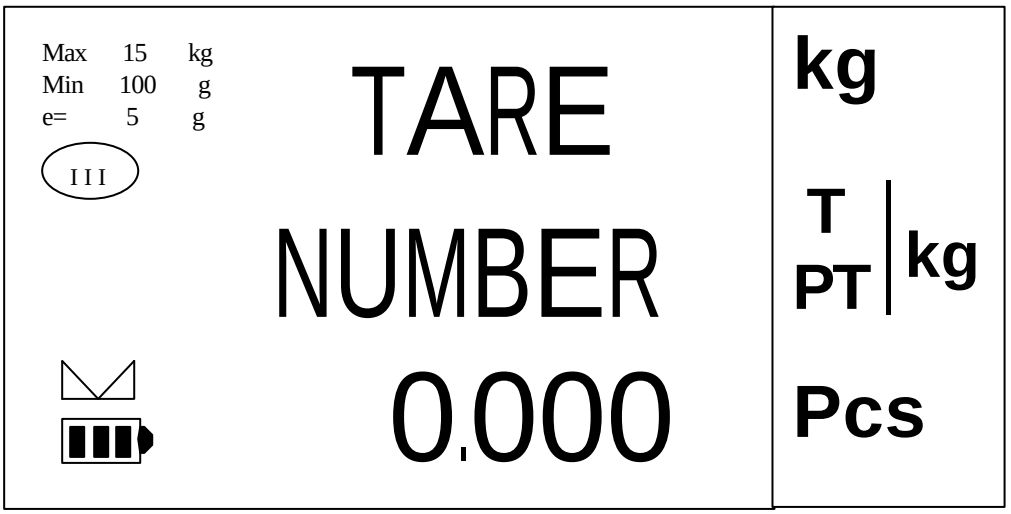
Mientras la tara no esté fijada, será posible recuperar cualquier otra tara codificada. Si una tara numérica codificada está fija, no se podrá recuperar otra tara numérica codificada.

5.3. TARA NUMÉRICA MANUAL

Para introducir una tara numérica de forma manual es necesario que no haya una tara numérica codificada o manual fija previamente.

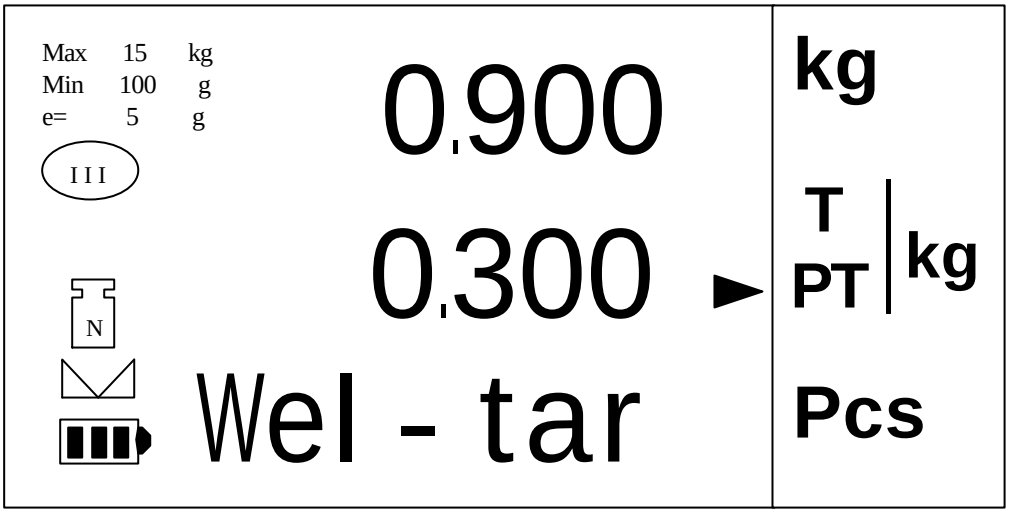
Pulsaremos la tecla

:



En este punto, introduciremos el valor de la tara con las teclas numéricas y a continuación la tecla

(por ejemplo, con un peso sobre el plato de 1.200 kg, tecleamos y validamos una tara de 0.300 kg):



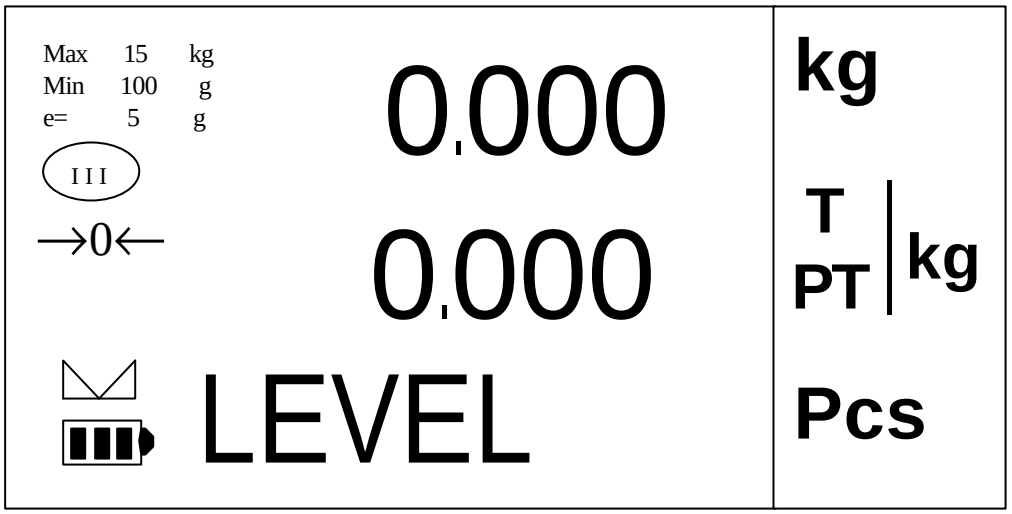
Para fijar o borrar la tara se procederá de la misma forma que para los casos anteriores.

5.4. LÍMITES DE TARA

	TARA MÁXIMA	
CAPACIDAD	**NORMAL**	**MULTIINTERVALO**
3 kg	**3 kg**	**No disponible**
6 kg	**6 kg**	**1kg**
12 kg (6000 div)	**6 kg**	**No disponible**
15 kg	**15 kg**	**3 kg**
30 kg A (3000 div)	**30 kg**	**6 kg**
30 kg B (6000 div)	**15 kg**	**No disponible**

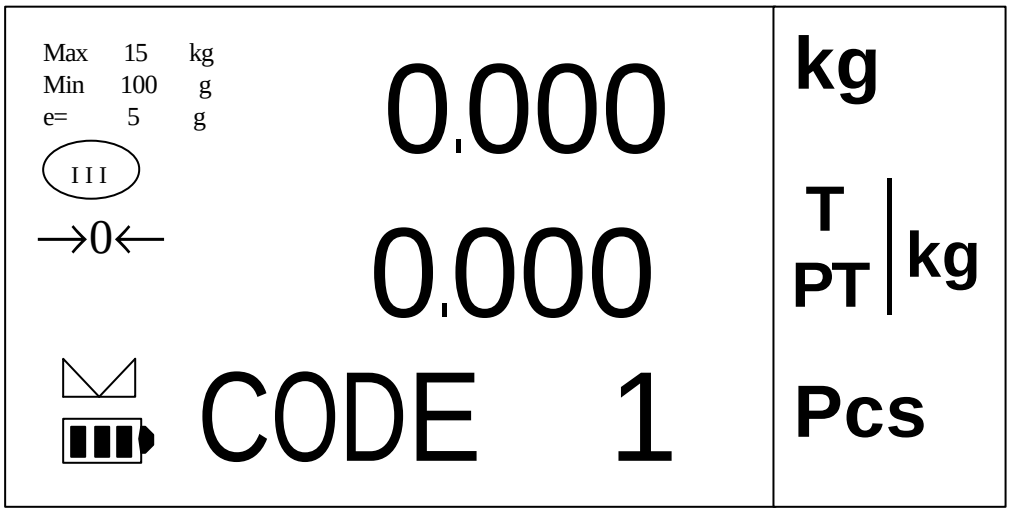
6. MODO BÁSICO NIVELES

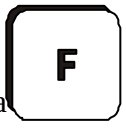
Todo lo explicado en el Modo Básico Peso-Tara relativo a Tara Semiautomática y Acumulativa, y a Tara Numérica Codificada es válido para este modo de trabajo. Además, en este modo de trabajo, la balanza realiza una indicación visual y sonora de valores de peso comprendidos entre dos valores dados denominados Bajo y Alto, y un valor central denominado Nominal.



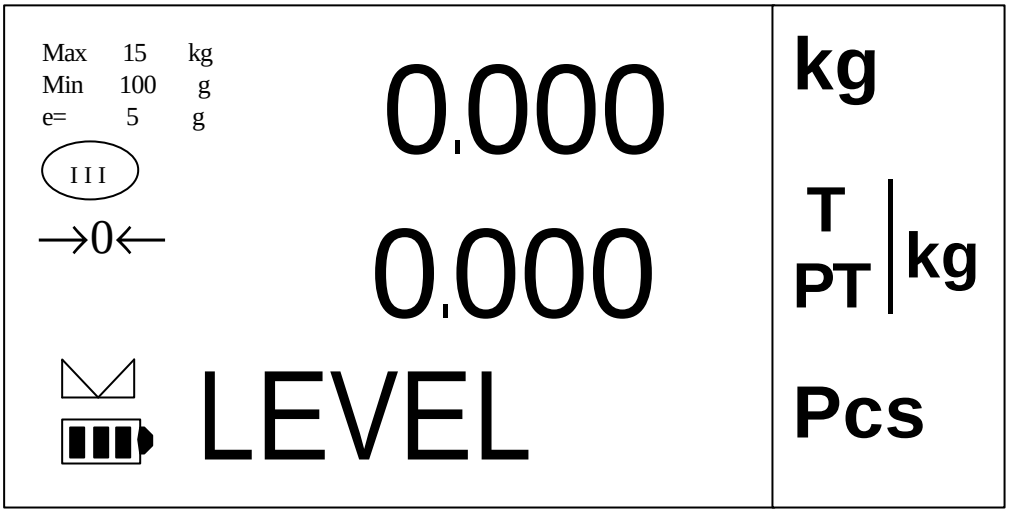
6.1. NIVELES MEMORIZADOS

Para recuperar un nivel memorizado se introduce el código del nivel mediante el teclado numérico (por ejemplo, nivel 1):

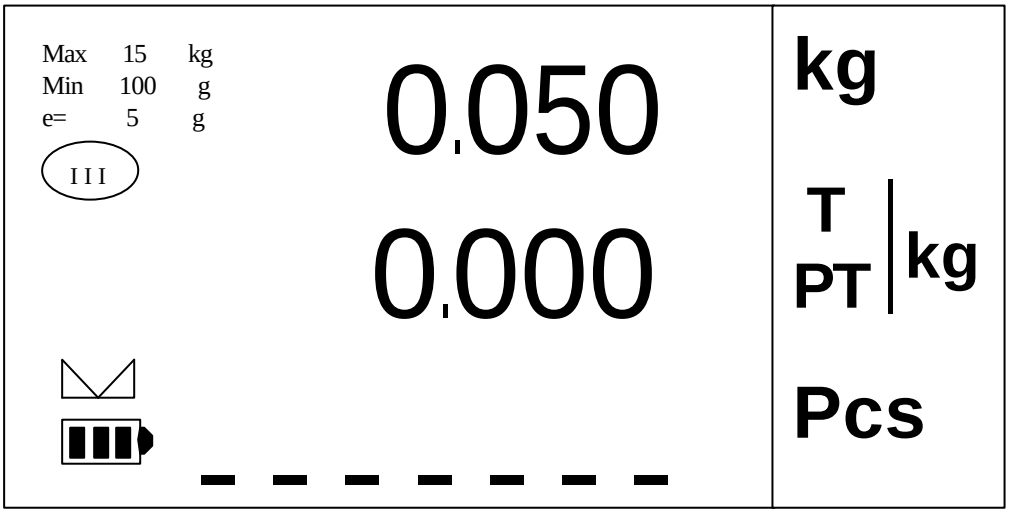


y a continuación se pulsa la tecla 

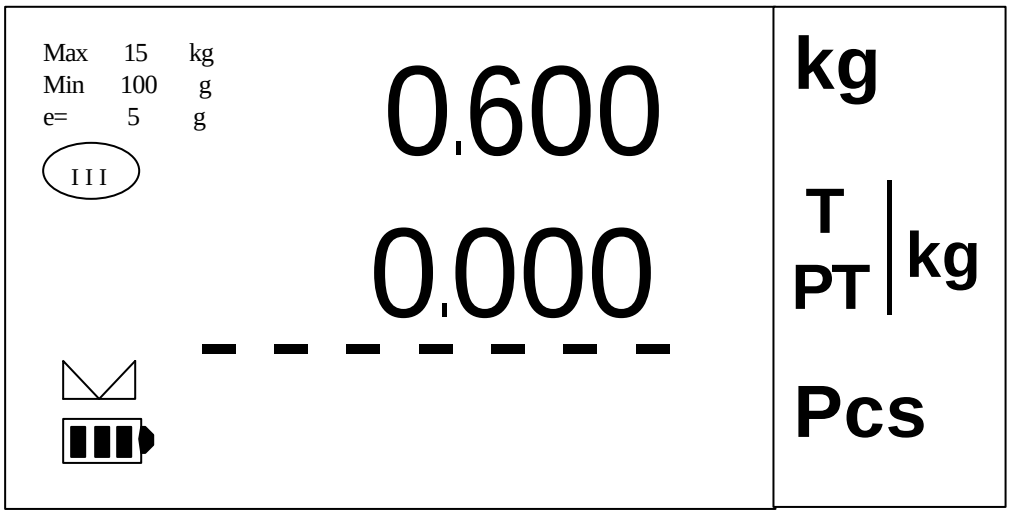
:



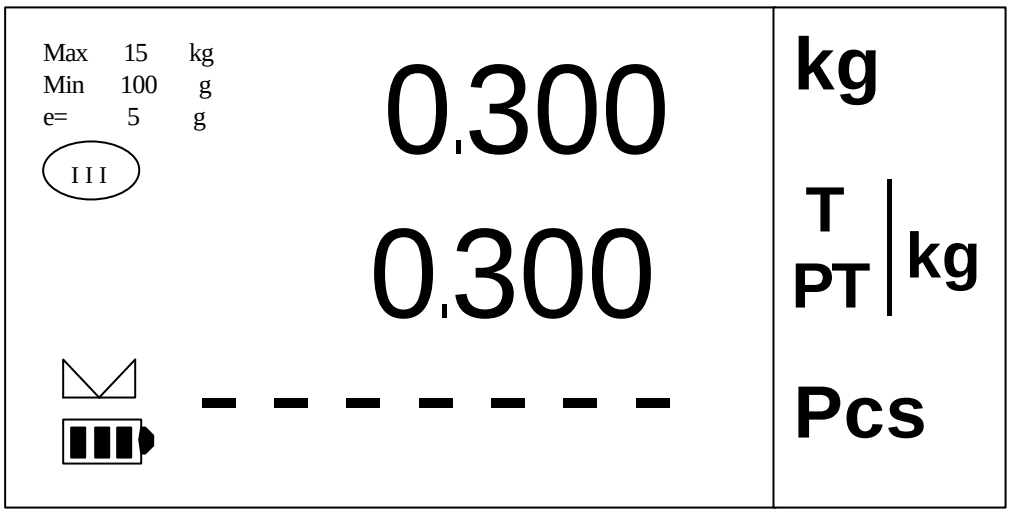
A partir de este momento, si dicho código tiene niveles memorizados la balanza mostrará guiones bajos si el peso es inferior al peso Bajo memorizado (por ejemplo, un peso Bajo memorizado de 0.100 kg y un peso sobre el plato de 0.050 kg):



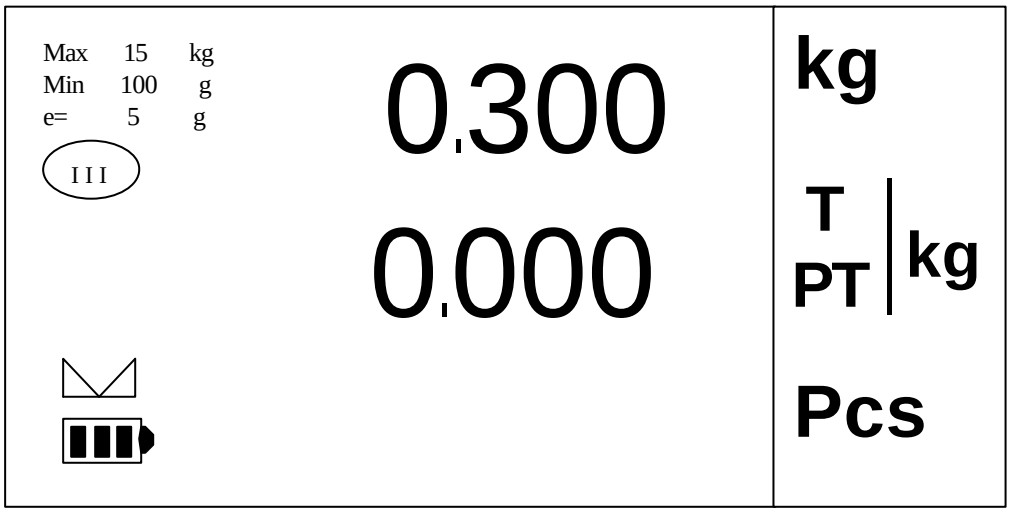
Guiones altos si el peso supera el valor de peso Alto memorizado (por ejemplo, un peso Alto memorizado de 0.500 kg y un peso sobre el plato de 0.600 kg):



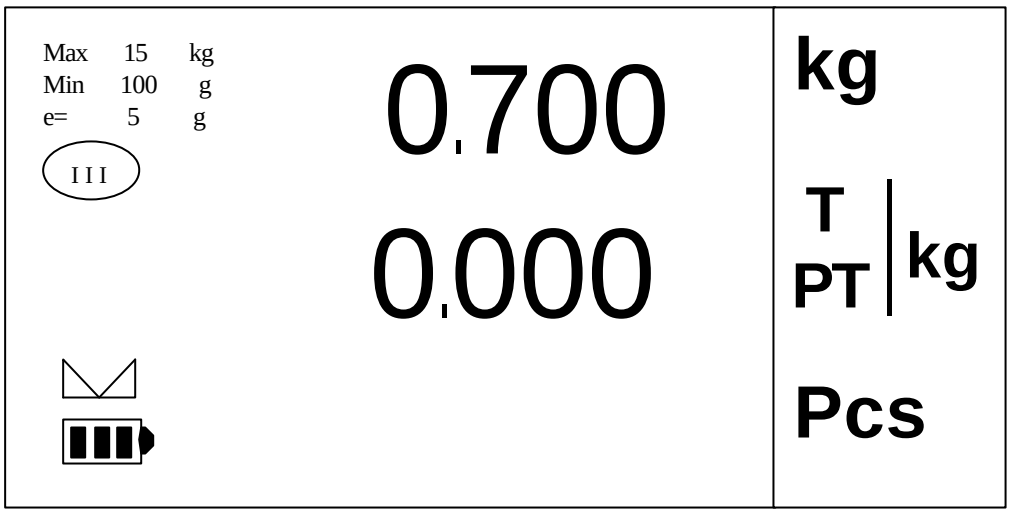
Si el peso coincide con el valor Nominal memorizado, la balanza muestra guiones centrales y produce un pitido contínuo, si la opción está activada (por ejemplo, con un valor Nominal memorizado de 0.300 kg y un peso sobre el plato de 0.300 kg), la balanza emitirá el pitido si está activada la opción y mostrará:



Si el peso es inferior al valor Nominal memorizado y superior o igual al valor Bajo memorizado, la balanza producirá un pitido intermitente (si está activada la opción) y mostrará unas flechas hacia abajo (por ejemplo, un Peso Bajo de 0.100 kg, un valor Nominal de 0.500 kg y un peso sobre el plato de 0.300 kg):

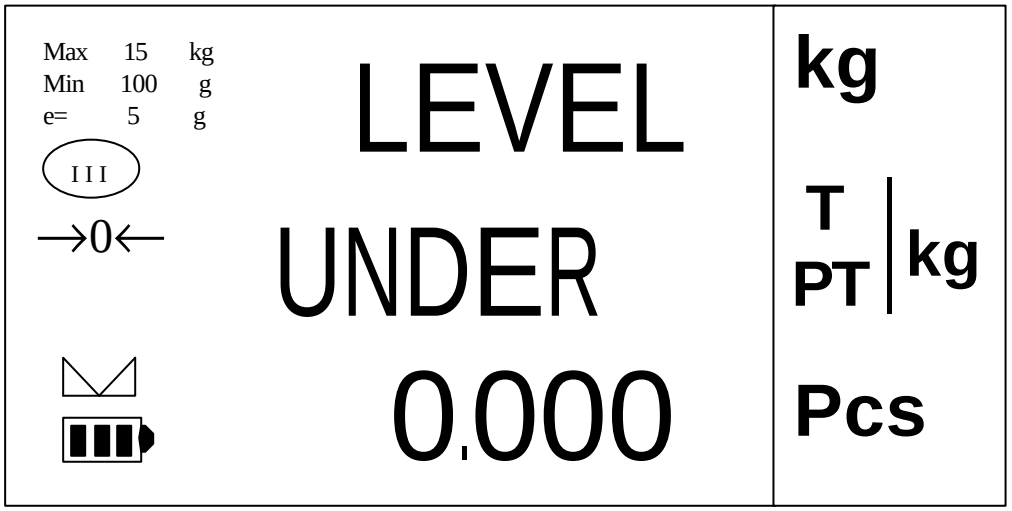


Si el peso es superior al valor Nominal memorizado e inferior o igual al valor Alto memorizado, la balanza producirá un pitido intermitente (si está activada la opción) y mostrará unas flechas hacia arriba (por ejemplo, un Peso Alto de 0.900 kg, un valor Nominal de 0.500 kg y un peso sobre el plato de 0.700 kg):



6.2. NIVEL MANUAL

Para introducir un valor de Nivel de forma manual, se pulsa la tecla S desde el modo básico de trabajo con Niveles:



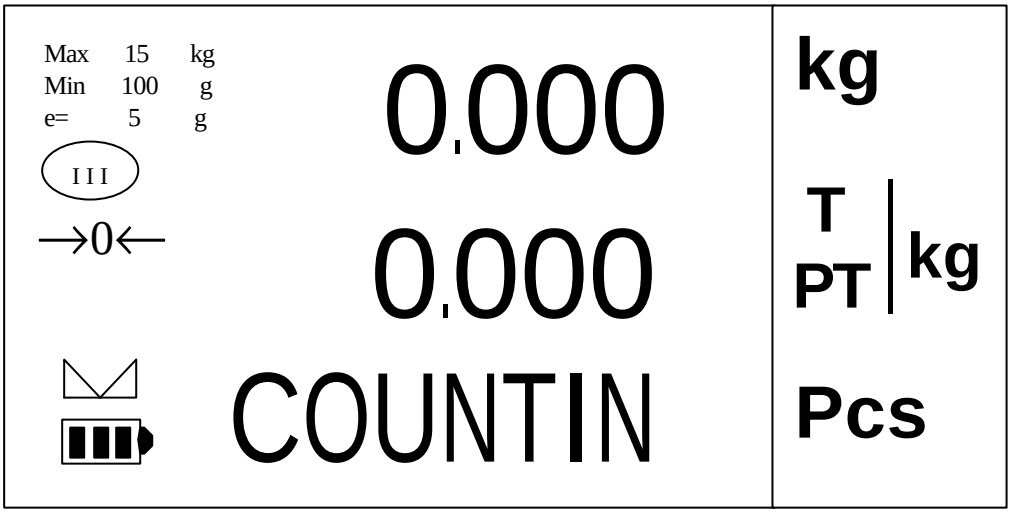
Pulsando sucesivamente la tecla F, pasamos secuencialmente por los valores Alto, Bajo y Nominal.

Los valores se introducen con el teclado numérico y, una vez programados todos los valores, se valida pulsando la tecla ↵.

7. MODO BÁSICO CUENTAPIEZAS

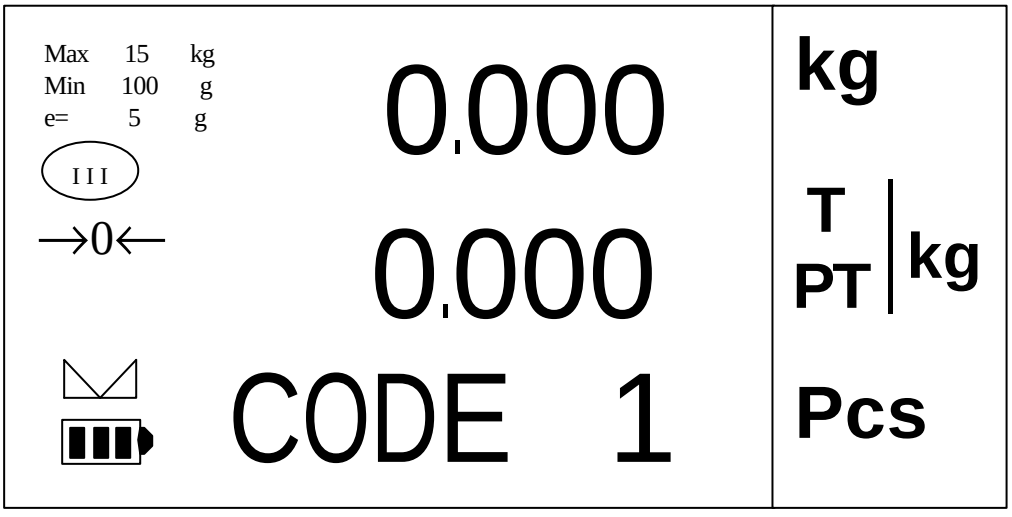
En este modo de trabajo es posible trabajar con Tara Semiautomática y Tara Numérica Codificada. El funcionamiento es análogo a lo ya explicado en el modo básico Peso-Tara. No es posible mezclar taras, es decir, si existe una tara Semiautomática previa, no se puede hacer una tara Numérica, y viceversa.

En este modo básico es posible contar piezas por el método de comparación o trabajando directamente con el peso unitario de la pieza, recuperándolo de memoria (máximo 20 códigos) o introduciéndolo manualmente.



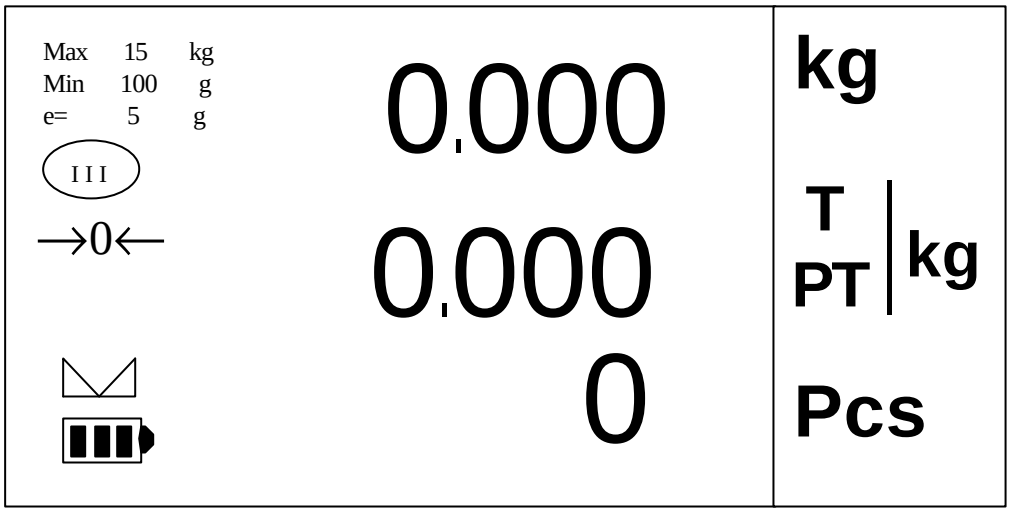
7.1. PESOS UNITARIOS MEMORIZADOS

Para recuperar un peso unitario memorizado se introduce el código del peso unitario mediante el teclado numérico (por ejemplo, código 1):

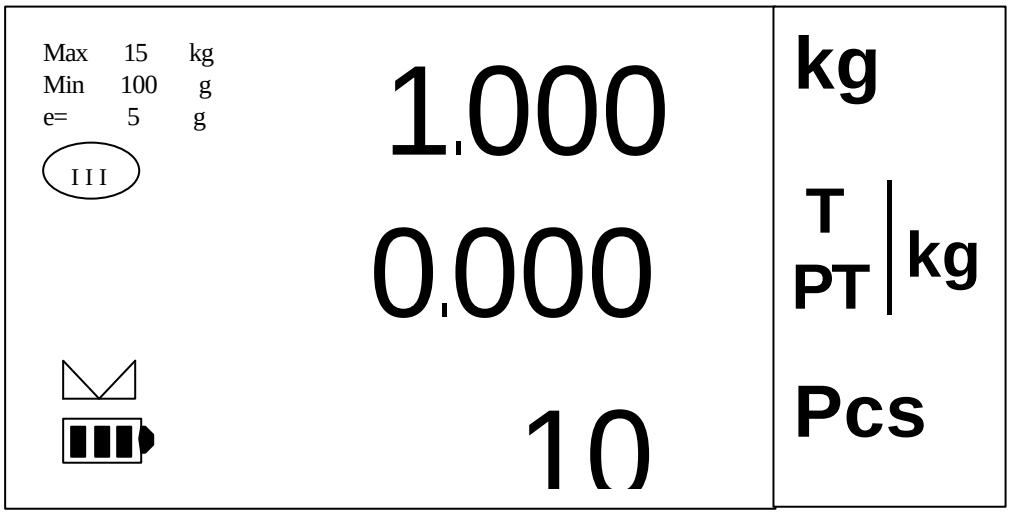


y a continuación la tecla

.



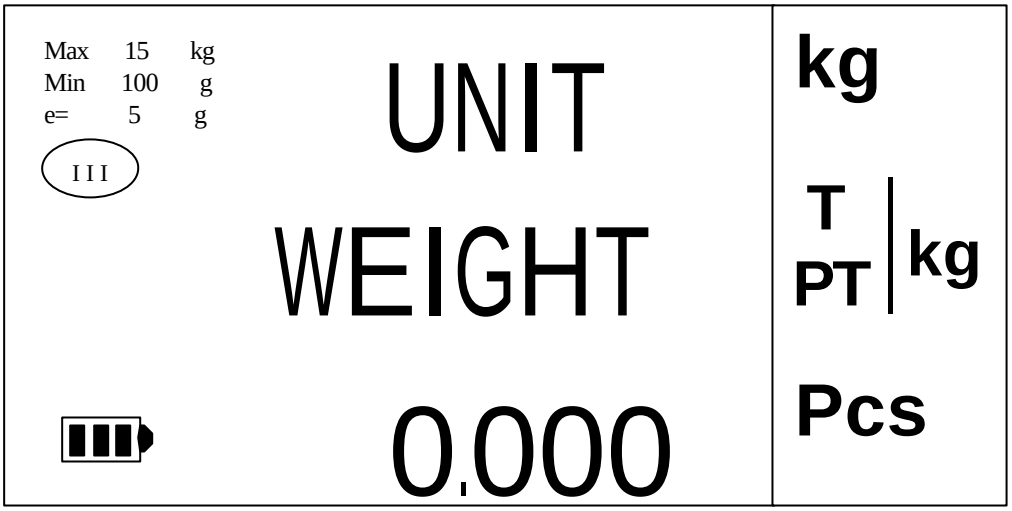
A partir de este momento, si dicho código tiene un peso unitario programado, la balanza nos mostrará el peso, tara (si la hay) y número de piezas (por ejemplo, con un peso de 1.000 kg sobre el plato y un peso unitario de 100 g):



7.2. INTRODUCCIÓN DE UN PESO UNITARIO MANUAL

Para introducir un peso unitario manual, se pulsa la tecla

:



Se introduce el peso unitario con las teclas numéricas y se valida pulsando la tecla .

El equipo realiza la misma función explicada en el apartado anterior.

NOTA: El peso unitario está reducido a la milésima parte. Es decir, 1.000 no corresponde a 1 kg, sino a 1 gramo. El peso unitario mínimo para todas las capacidades se limita a 1 g. La balanza tiene una resolución de 60000 puntos internos y un error (Em) del fondo de escala:

Em=Sm*100 / 2*Pdm

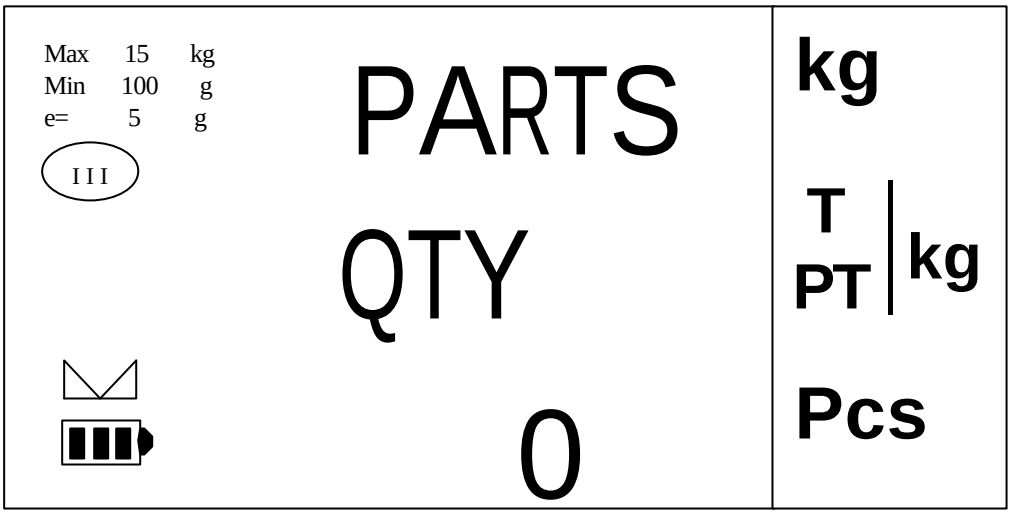
Siendo:

Em = error convertido en % de peso.
Sm = Step de la báscula.
Pdm = peso en display de las piezas.

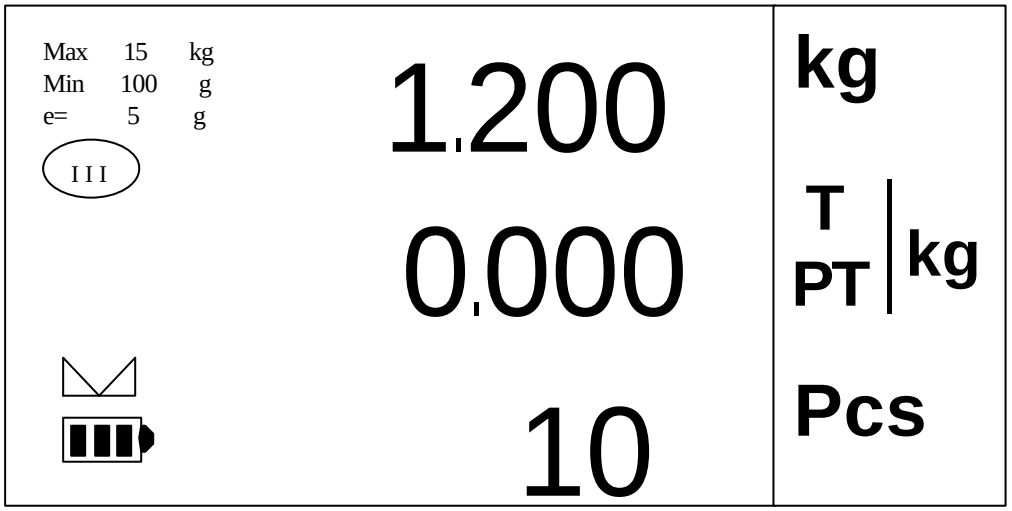
Siempre en el supuesto de que las piezas son homogéneas y de igual peso.

7.3. CUENTAPIEZAS POR COMPARACIÓN

Con una muestra de las piezas sobre el plato (con un peso total, por ejemplo, de 1.200 kg), se pulsa la tecla :



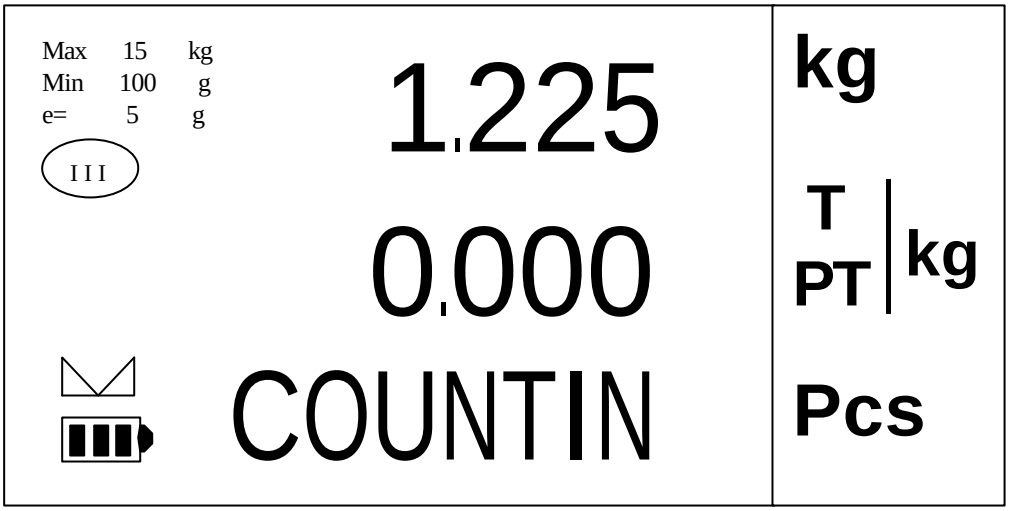
Se introduce el número de piezas que hay en la muestra depositada sobre el plato y se pulsa la tecla , (por ejemplo, 10):



A partir de este momento podemos ir añadiendo o sacando piezas, cuyo nº será recalculado en cada momento de forma automática en base a la muestra introducida.

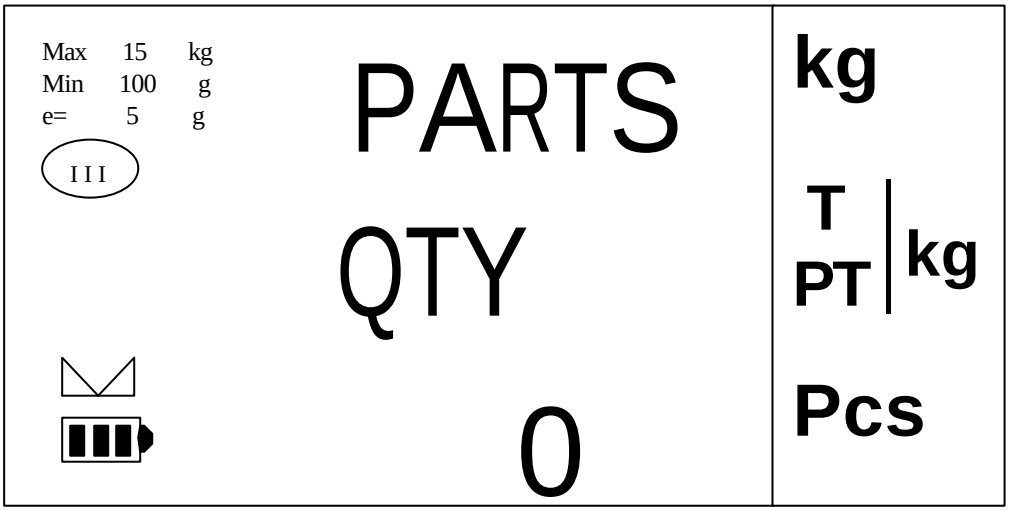
Es posible memorizar en uno de los 20 códigos reservados para pesos unitarios el peso unitario calculado. El procedimiento es el siguiente:

Desde modo cuentapiezas, con una muestra de piezas sobre el plato:

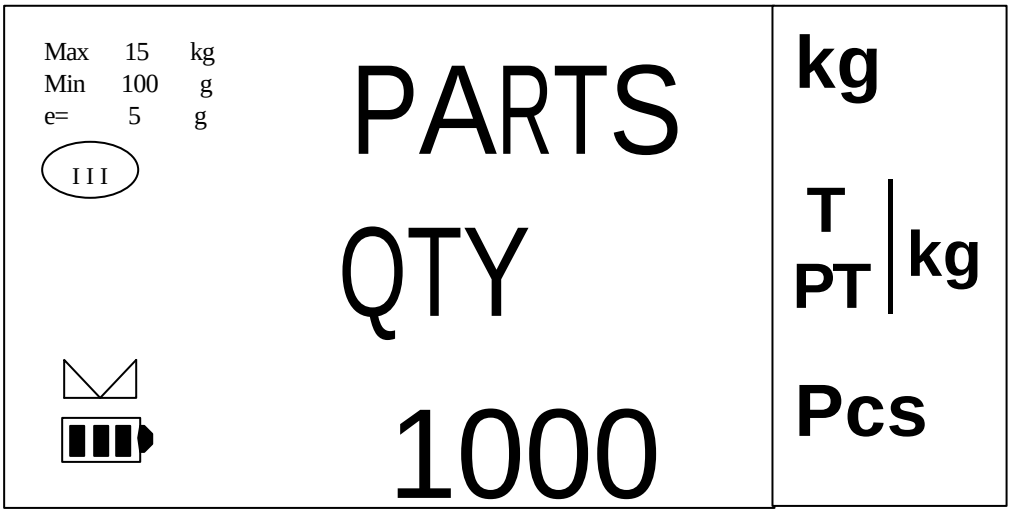


Pulsamos la tecla

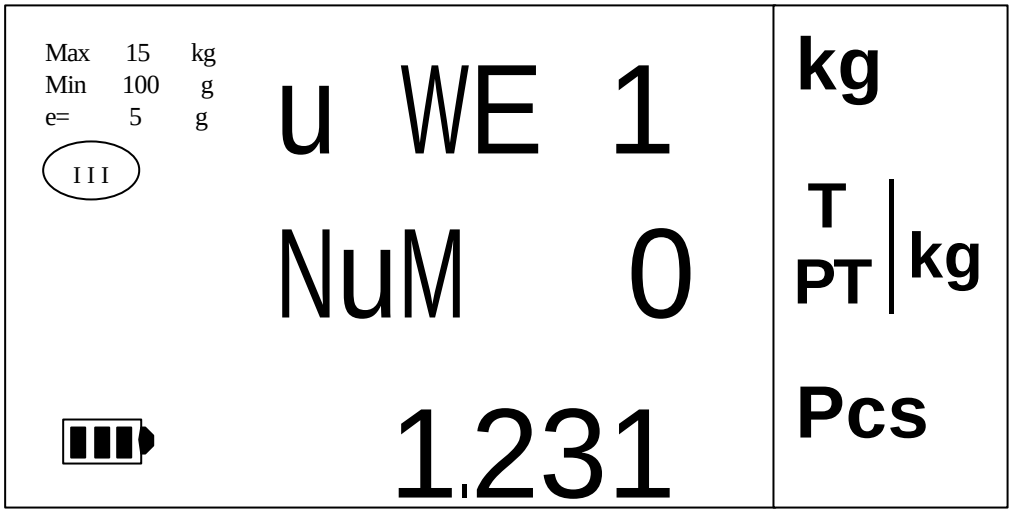
para pasar a modo cuentapiezas por comparación:



Se introduce el nº de piezas que hay en la muestra de peso colocada previamente (1000, p.ej.) con las teclas numéricas:



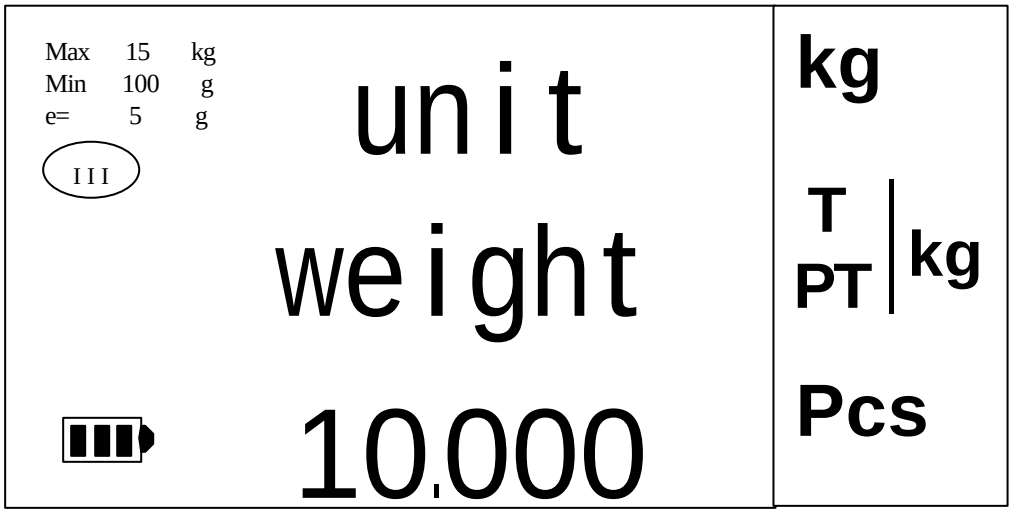
Pulsando la tecla F entramos en un modo especial donde veremos y asignaremos el peso unitario calculado a un código:



Introducimos el nº de código y validamos con la tecla ↵ volviendo en ese momento al modo normal de trabajo ''Cuentapiezas''.

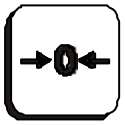
7.4. VISUALIZACIÓN DE PESO UNITARIO

Cuando trabajamos con pesos unitarios memorizados o introducimos un peso unitario manual, tenemos la posibilidad de ver en cualquier momento el peso unitario activo, durante 2 segundos aproximadamente, pulsando la tecla 0 :



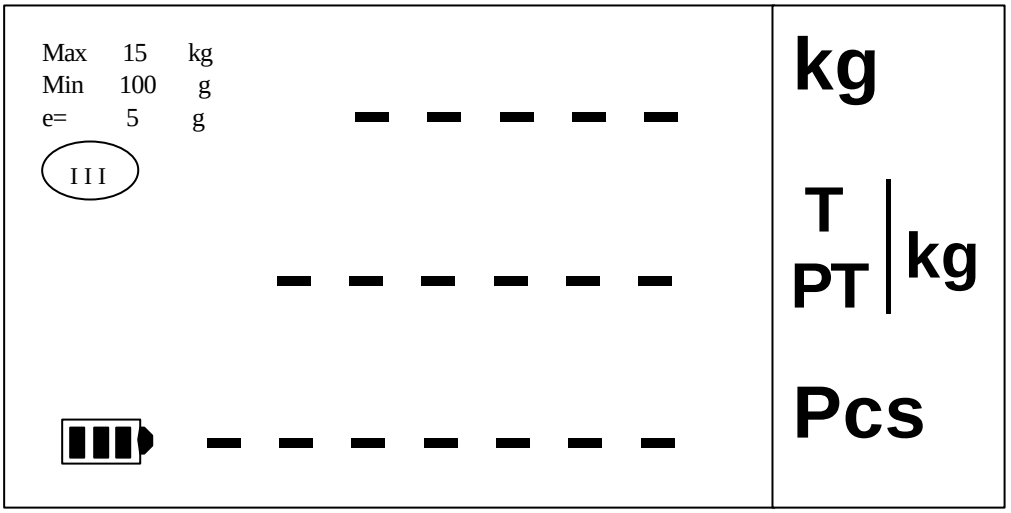
8. AUTOCERO

Podemos realizar un cero por tecla, desde cualquier modo de trabajo pulsando la tecla

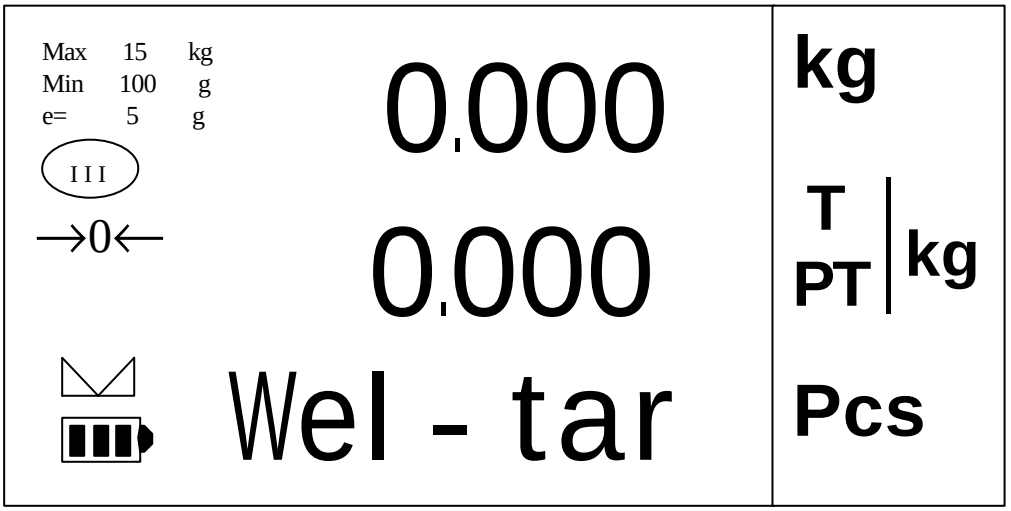


:

Una vez pulsada la tecla, la balanza nos mostrará guiones durante un instante:



Para pasar inmediatamente a realizar el cero absorviendo el peso que hubiera sobre el plato:

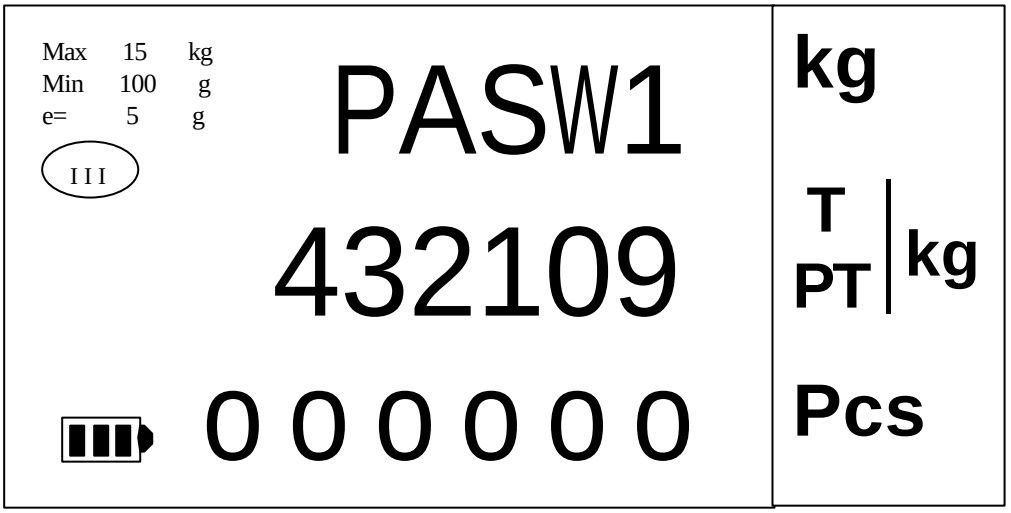


9 MENÚS

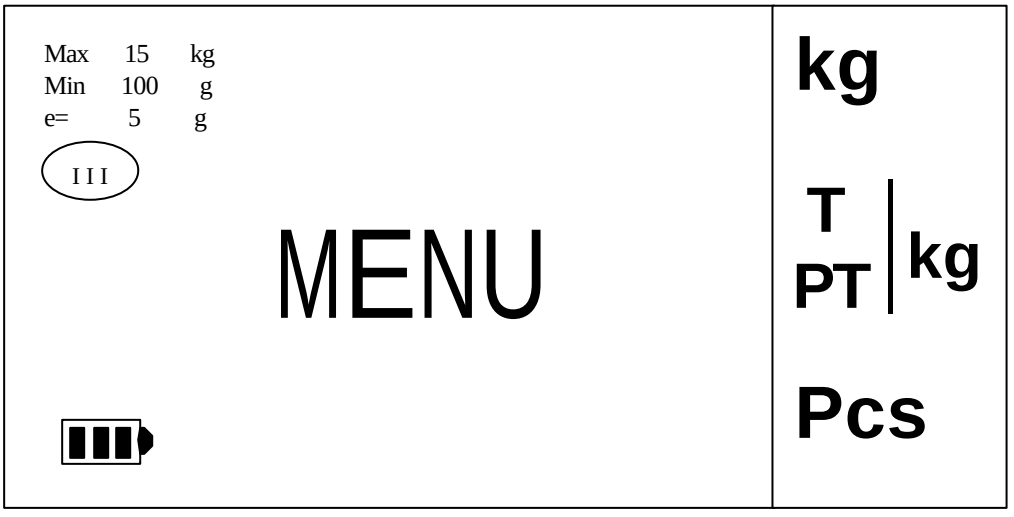
NOTA: El número que nos aparecerá en el indicador de Tara, en el momento que se nos solicita la clave de acceso a cualquiera de los 2 Menús, es el código encriptado cuya finalidad se explica en otro apartado posterior.

9.1 MENÚ DE 1er NIVEL

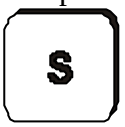
Para entrar en el Menú de programación, deberemos pulsar la tecla desde cualquier modo básico de trabajo. En ese momento nos solicitará el password de entrada, si lo tuviéramos activado:



Teclearemos con las teclas numéricas el password de 6 dígitos que tengamos programado, y a continuación validaremos con la tecla , entrando en ese momento en el 1er nivel de Menú:



Si introducimos algún valor erróneo, podemos borrarlo para volver a introducir el correcto pulsando la tecla .

Asimismo podemos abortar la operación de entrada en Menú, volviendo al modo básico de trabajo pulsando la tecla 

.

En este punto ya nos encontramos en el Menú de 1er nivel, y accederemos a los parámetros pulsando las teclas

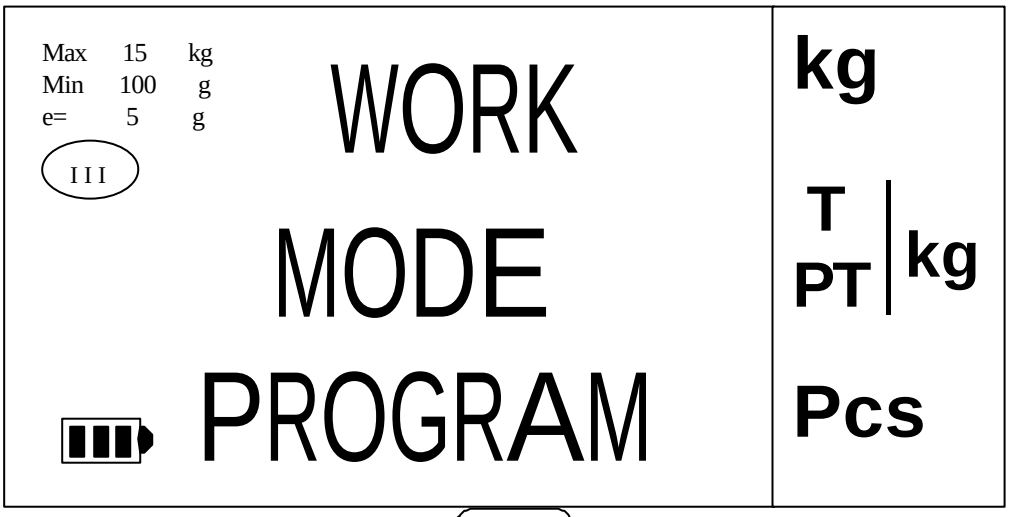
(cursor de avance), y

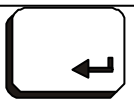
(cursor de retroceso).

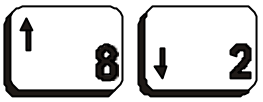
Avanzando en el Menú, el primer parámetro que nos encontramos será la elección del modo básico de trabajo:

9.1.1. Modo Básico de Trabajo

Podremos seleccionar entre los 3 modos básicos de trabajo: Peso-Tara, Niveles y Cuentapiezas. Por defecto tendremos en modo Peso-Tara:



Entraremos en la opción pulsando la tecla  y la balanza nos mostrará el modo de trabajo actual:

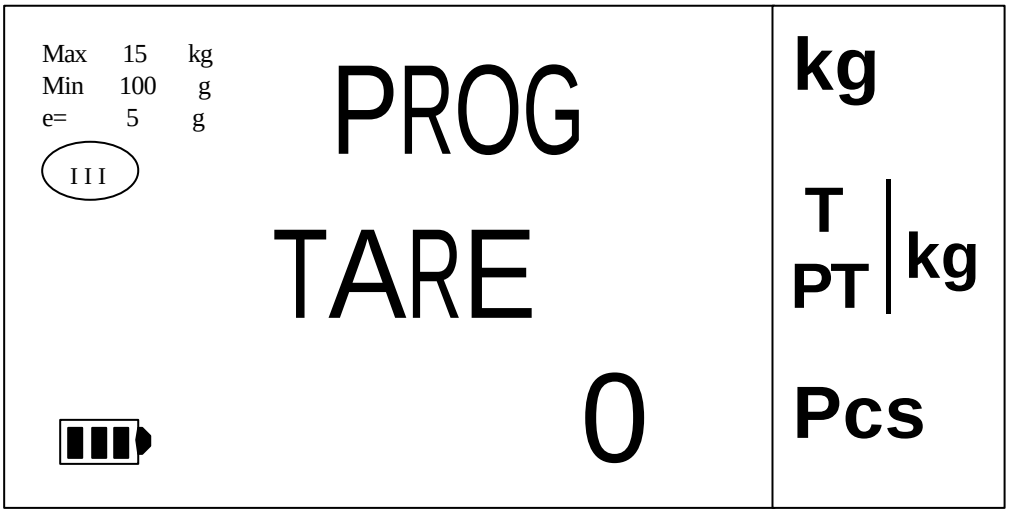
Conmutaremos entre las 3 opciones pulsando las teclas  y validaremos con la tecla , volviendo al modo Menú con el dato salvado.

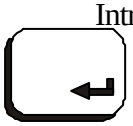
Podemos abortar en cualquier momento la operación retornando al modo Menú pulsando la tecla .

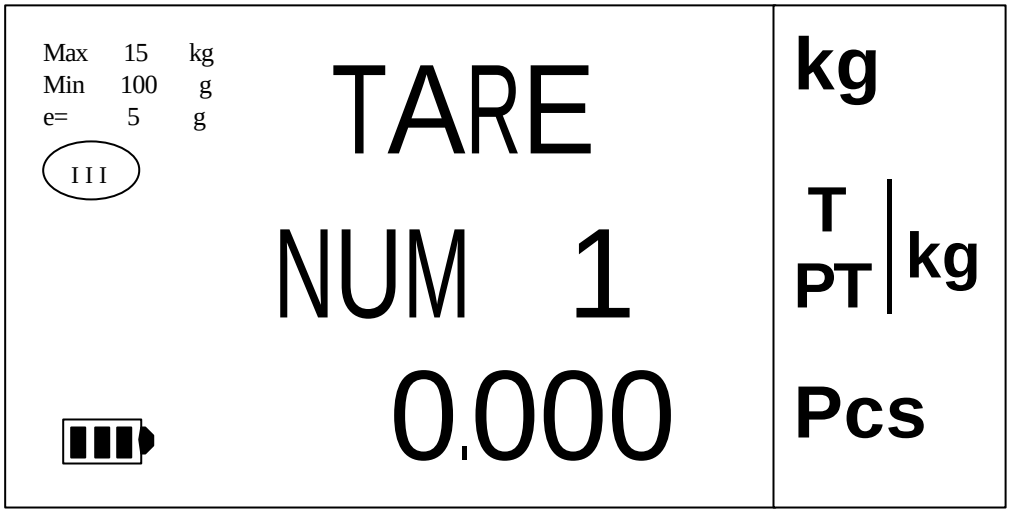
9.1.2. Programación de Taras

Podremos programar hasta 20 taras numéricas codificadas. Estando en la opción:

Entraremos en la opción pulsando la tecla y la balanza nos solicitará el número de Tara que vamos a programar (de 1 a 20):



Introduciremos el nº con las teclas numéricas y lo validaremos con la tecla  , pasando la balanza a solicitarnos el valor de la Tara:



Introduciremos el valor con las teclas numéricas. En caso de error en la introducción de la tara, podremos borrarlo pulsando la tecla

.

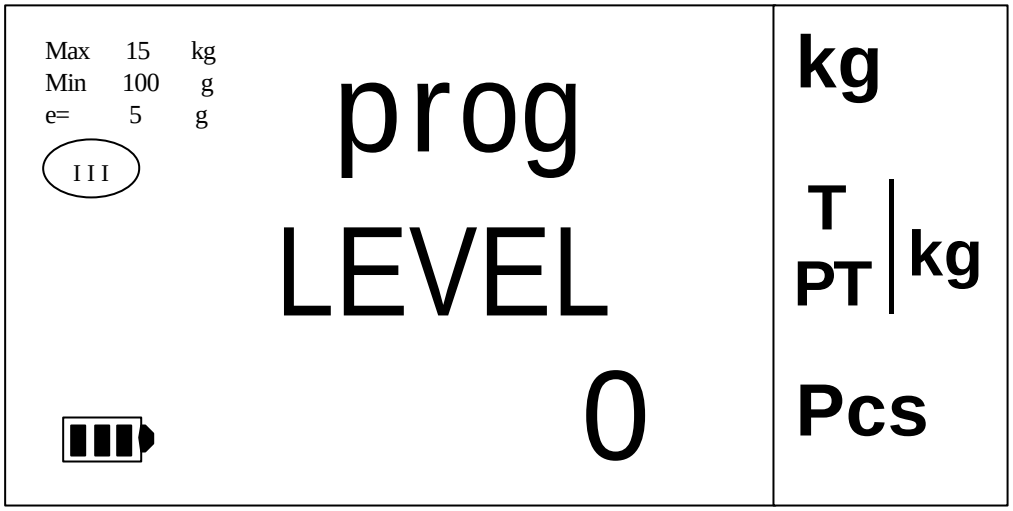
Una vez introducido el valor, validaremos pulsando la tecla , pasando la balanza entonces a solicitar la programación de la siguiente Tara. Podemos salir de la opción en cualquier momento salvando los datos validados hasta ese momento, pulsando la tecla

.

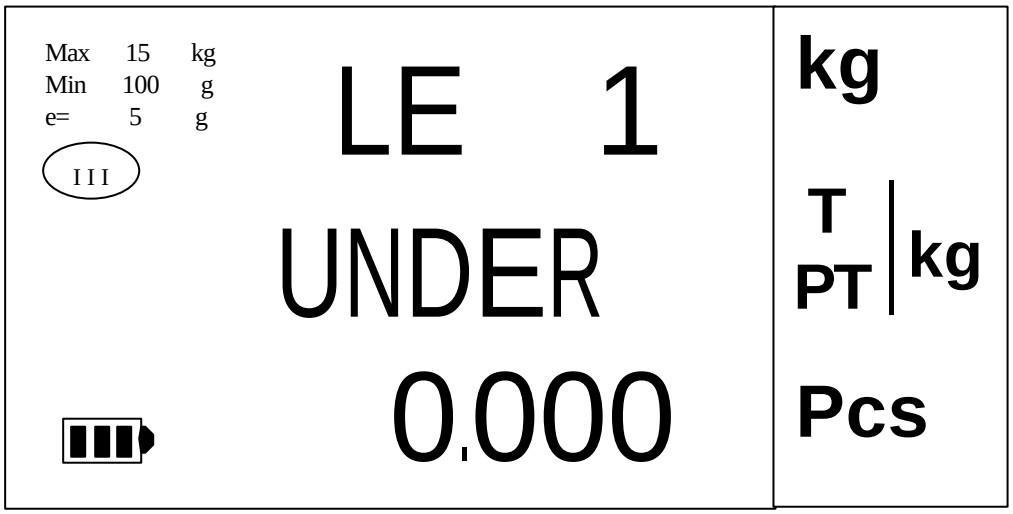
9.1.3. Programación de Niveles

Podremos programar hasta 20 niveles (Bajo-Nominal-Alto) codificados. Estando en la opción:

Entraremos en la opción pulsando la tecla y la balanza nos solicitará el número de Nivel que vamos a programar (de 1 a 20):



Introduciremos el nº con las teclas numéricas y lo validaremos con la tecla , pasando la balanza a solicitarnos el valor Bajo:



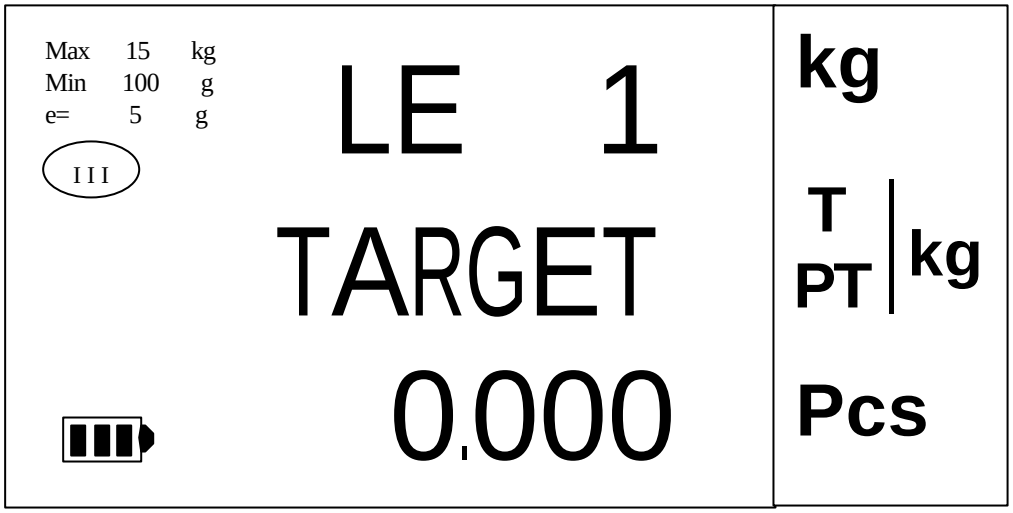
Introduciremos el valor con las teclas numéricas. Tendremos entonces 2 opciones:

A.- Validar el valor con la tecla y pasar a programar el valor Bajo del siguiente nivel.

B.- Validar el valor con la tecla , pasando a programar el siguiente valor del nivel.

Podemos borrar el dato introducido, si es erróneo, con la tecla .Podemos abortar la operación en cualquier momento, volviendo al modo Menú, pulsando la tecla .

Si optamos por la opción ‘B’, pasaremos a programar el valor Nominal del nivel:

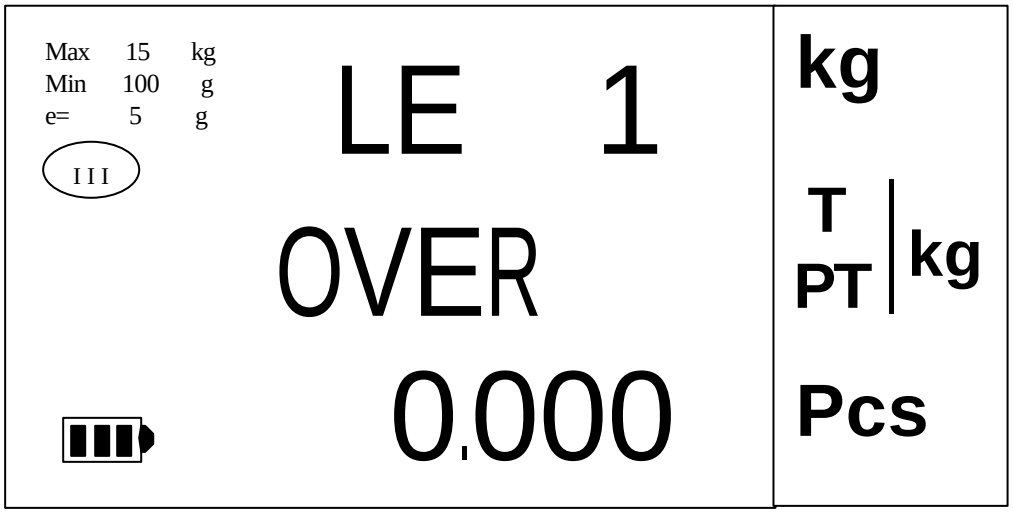


Introduciremos el valor con las teclas numéricas y tendremos las 2 mismas opciones que al introducir el valor Bajo.

Podemos borrar el dato introducido, si es erróneo, con la tecla C.Podemos

abortar la operación en cualquier momento, volviendo al modo Menú, pulsando la tecla S.

Si elegimos la opción ‘B’, pasaremos a programar el valor Alto del nivel:



Introduciremos el valor con las teclas numéricas y tendremos las 2 mismas opciones que al introducir el valor Bajo.

Podemos borrar el dato introducido, si es erróneo, con la tecla C.Podemos

abortar la operación en cualquier momento, volviendo al modo Menú, pulsando la tecla

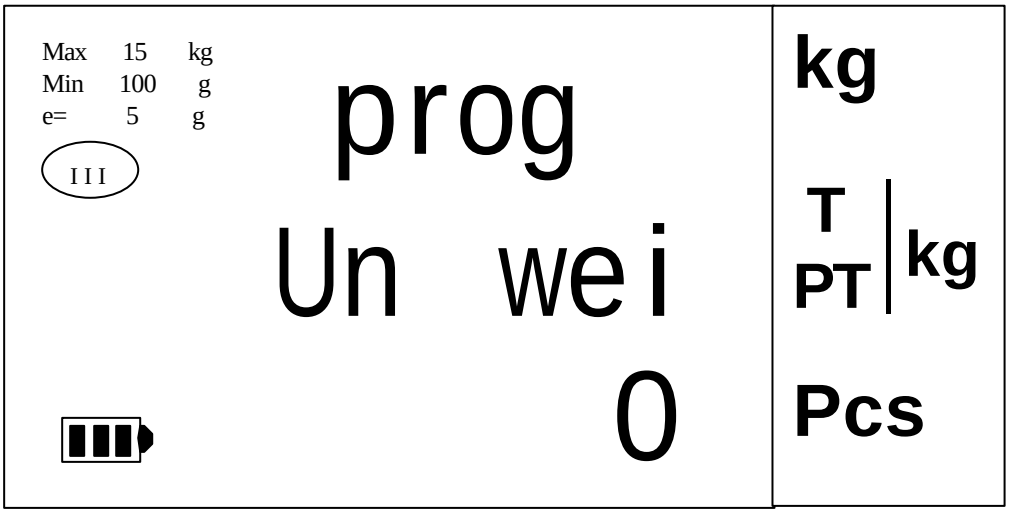
.

Si elegimos la opción 'B', volveremos a programar el valor Bajo del nivel.

9.1.4. Programación de Pesos Unitarios

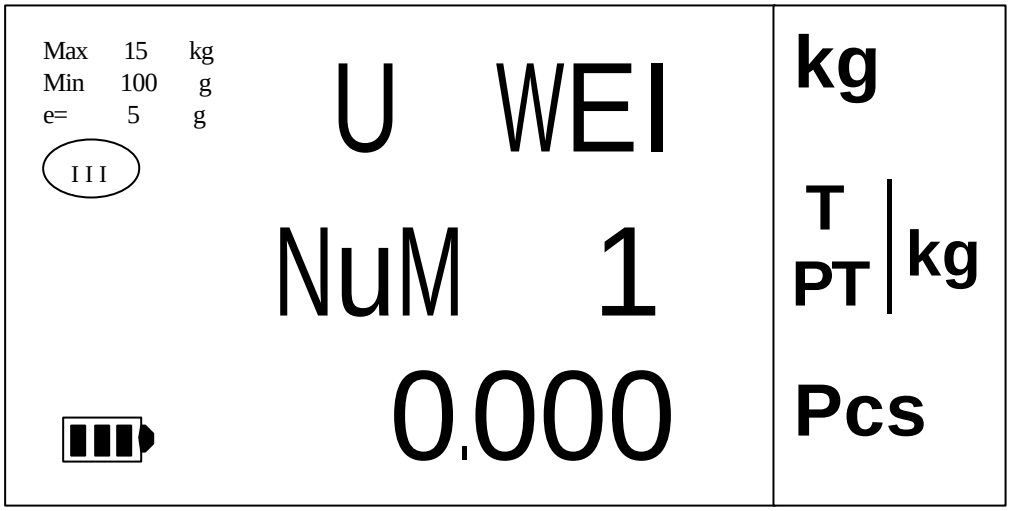
Podemos programar hasta 20 pesos unitarios codificados. Estando en la opción:

Entraremos en la opción pulsando la tecla y la balanza nos solicitará el número de Peso Unitario que vamos a programar (de 1 a 20):



Introduciremos el nº con las teclas numéricas (en el ejemplo, código '1') y lo validaremos con la tecla , pasando la balanza a solicitarnos el valor del peso unitario.

Podemos borrar el dato introducido, si es erróneo, con la tecla C .Podemos abortar la operación en cualquier momento, volviendo al modo Menú, con la tecla S.



Introduciremos el valor con las teclas numéricas. En caso de error en la introducción del peso unitario, podremos borrarlo pulsando la tecla C .

Una vez introducido el valor, validaremos pulsando la tecla ↵ , pasando la balanza entonces a solicitar la programación del siguiente peso unitario. Podemos salir de la opción en cualquier momento salvando los datos validados hasta ese momento, pulsando la tecla S .

NOTA: El peso unitario está reducido a la milésima parte. Es decir, 1.000 no corresponde a 1 kg, sino a 1 gramo. El peso unitario mínimo para todas las capacidades se limita a 1 g. La balanza tiene una resolución de 60000 puntos internos y un error (Em) del fondo de escala:

Em=Sm*100 / 2*Pdm

Siendo:

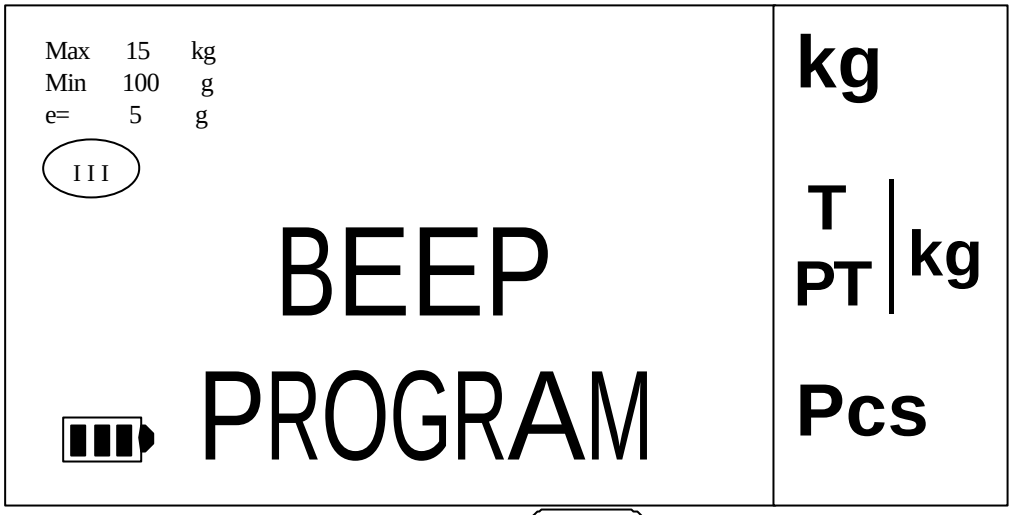
Em = error convertido en % de peso.
Sm = Step de la báscula.
Pdm = peso en display de las piezas.

Siempre en el supuesto de que las piezas son homogéneas y de igual peso.

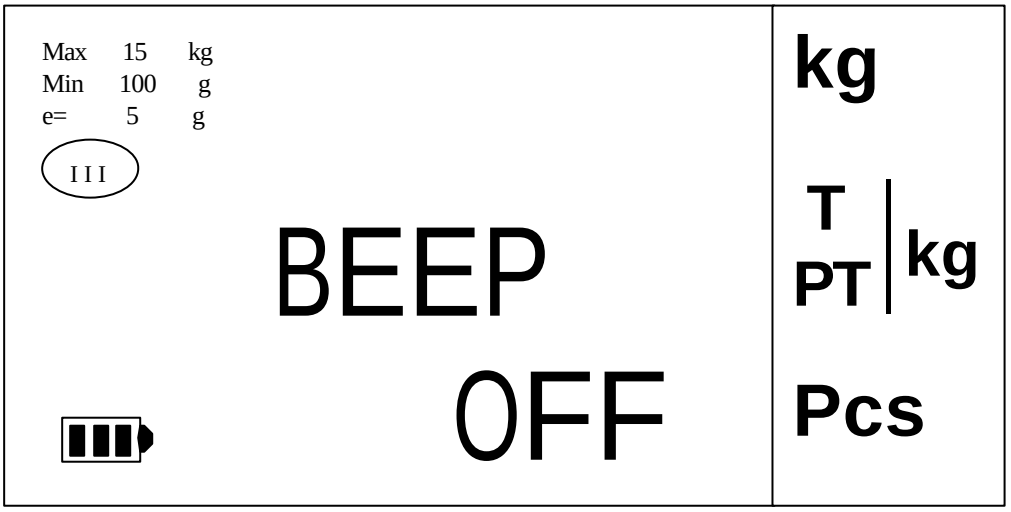
9.1.5. Programación del Beep

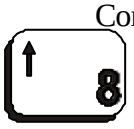
Esta opción permite activar o desactivar el Beep (pitido) para indicación de márgenes dentro del Modo Básico Niveles.

Estando en la opción:



Entraremos en la opción pulsando la tecla , visualizándose entonces el estado actual del Beep:



Conmutaremos entre '**ON**' (activada), y '**OFF**' (desactivada), pulsanso las teclas  y .

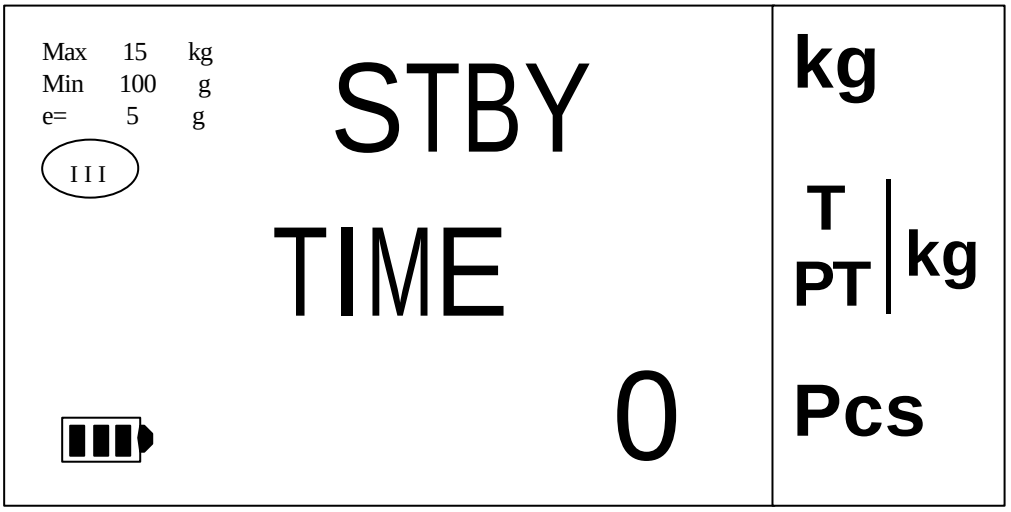
Validaremos el estado volviendo al Menú pulsando la tecla . Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla .

9.1.6. Tiempo de Stand-by

Esta opción permite seleccionar un valor de tiempo en segundos a partir del cual se apagará el display y el back-light (retroiluminación), si no hay actividad en la balanza, es decir, pulsación de teclas o variación de peso. Durante este estado, en el display se muestran 3 puntos parpadeantes en el indicador de tara.

Estando en la opción:

Entraremos en la opción pulsando la tecla :



Introduciremos el tiempo en segundos con las teclas numéricas (de 0 a 999). El valor '**0**' dejará desactivado el Stand-by.

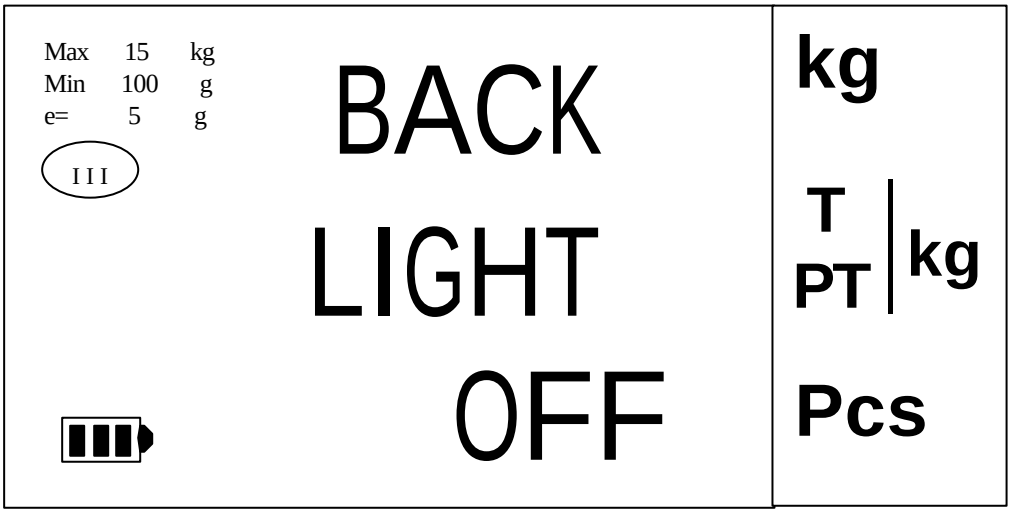
Una vez introducido el valor deseado, validaremos y volveremos al Menú pulsando la tecla .

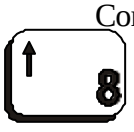
Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla . También se puede borrar el dato introducido para rectificarlo pulsando la tecla .

9.1.7. Back Light (Retroiluminación)

Esta opción permite activar o desactivar la retroiluminación del display (el fondo del display). Estando en la opción:

Entraremos en la opción pulsando la tecla , visualizándose entonces el estado actual de la opción:



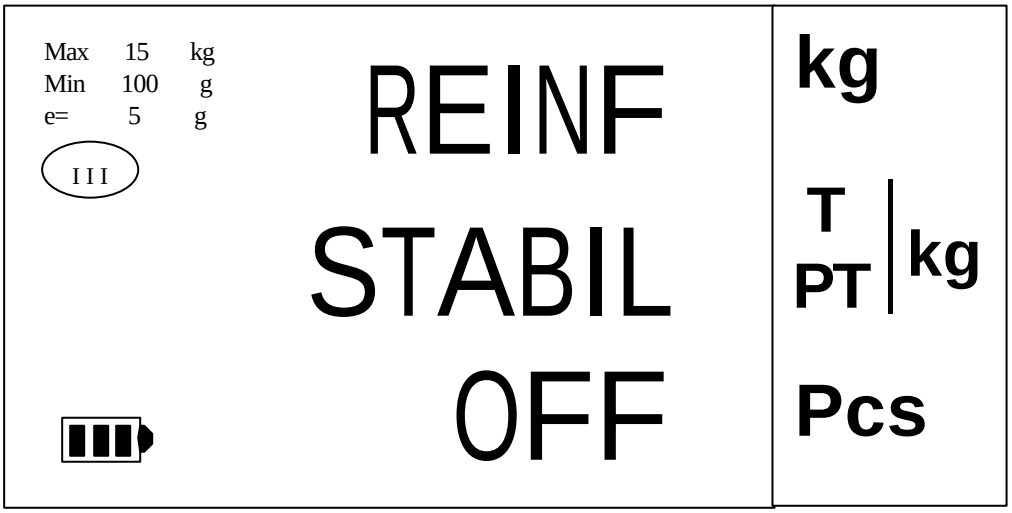
Conmutaremos entre '**ON**' (activada), y '**OFF**' (desactivada), pulsanso las teclas  y .

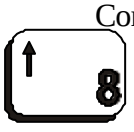
Validaremos el estado volviendo al Menú pulsando la tecla . Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla .

9.1.8. Estabilidad reforzada

Esta opción refuerza el criterio de estabilidad de la balanza. Estando en la opción:

Entraremos en la opción pulsando la tecla , visualizándose entonces el estado actual de la opción:



Conmutaremos entre '**ON**' (activada), y '**OFF**' (desactivada), pulsanso las teclas  y .

Validaremos el estado volviendo al Menú pulsando la tecla . Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla .

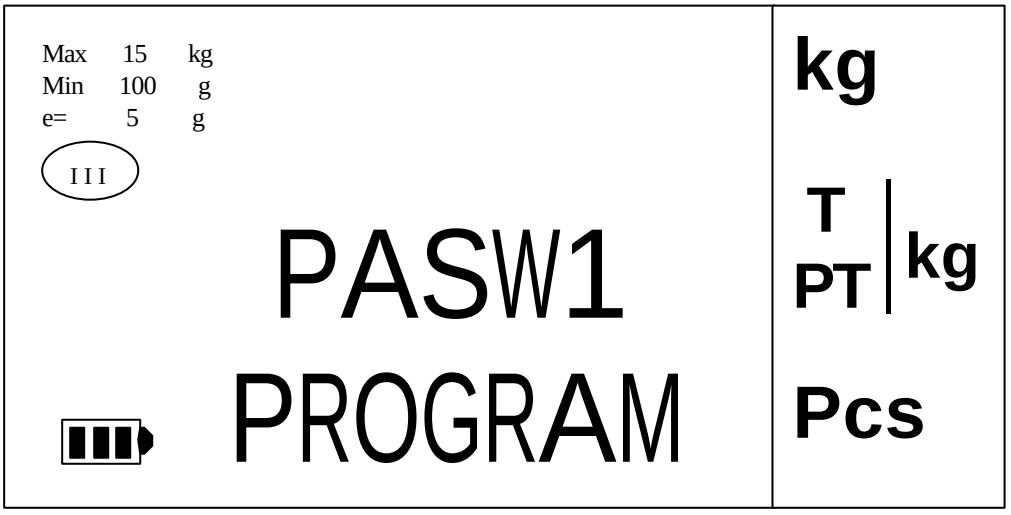
9.1.9. Opciones especiales

Pasaremos al Menú de 2º nivel que nos permitirá modificar los parámetros no metrológicos del Menú de Instalación. Estando en la opción:

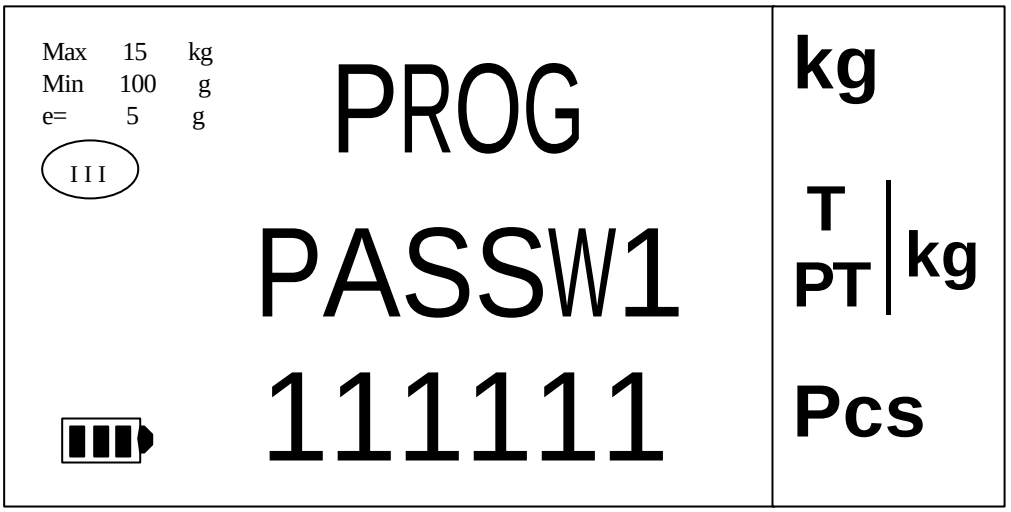
Pulsaremos la tecla y pasaremos directamente al Menú de 2º nivel, que se detalla en apartado posterior.

9.1.10. Programación de la clave de 1er Nivel

Esta opción permite programar la clave de acceso al Menú de 1er Nivel.
Estando en la opción:



Entraremos en la opción pulsando la tecla pasaremos a visualizar la clave programada, si la hubiera, en ese momento (por defecto, '**111111**'):



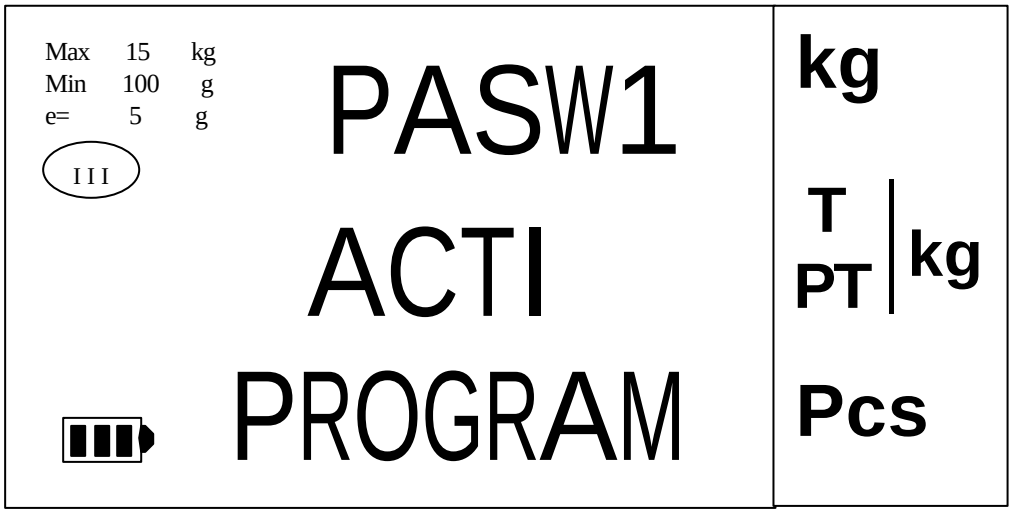
Introduciremos la clave con las teclas numéricas (6 dígitos).

Una vez introducida la clave deseada, validaremos y volveremos al Menú pulsando la tecla .

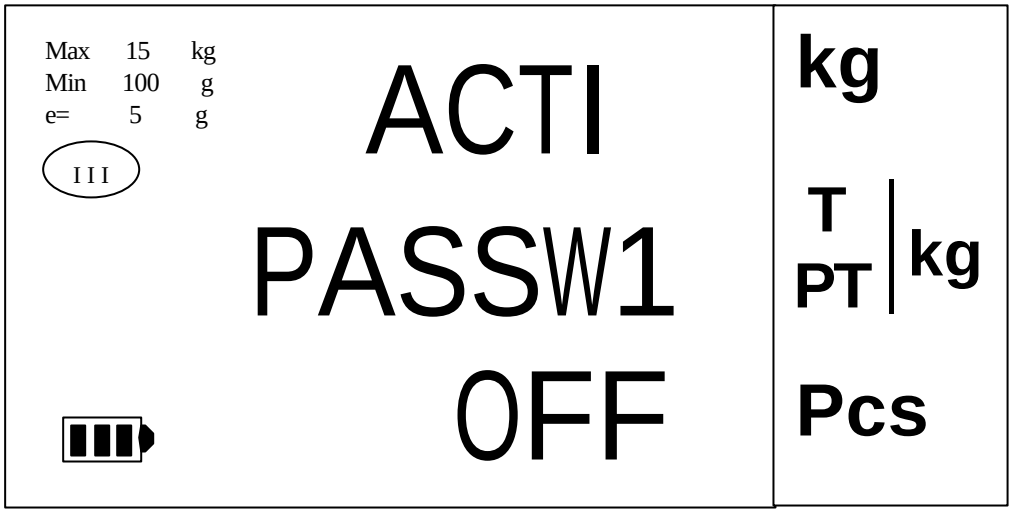
Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla . También se puede borrar el dato introducido para rectificarlo pulsando la tecla .

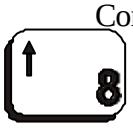
9.1.11. Activación de la clave de 1er Nivel

Esta opción activa o desactiva la clave de acceso al Menú de 1er Nivel. Estando en la opción:



Entraremos en la opción pulsando la tecla , visualizándose entonces el estado actual de la opción:

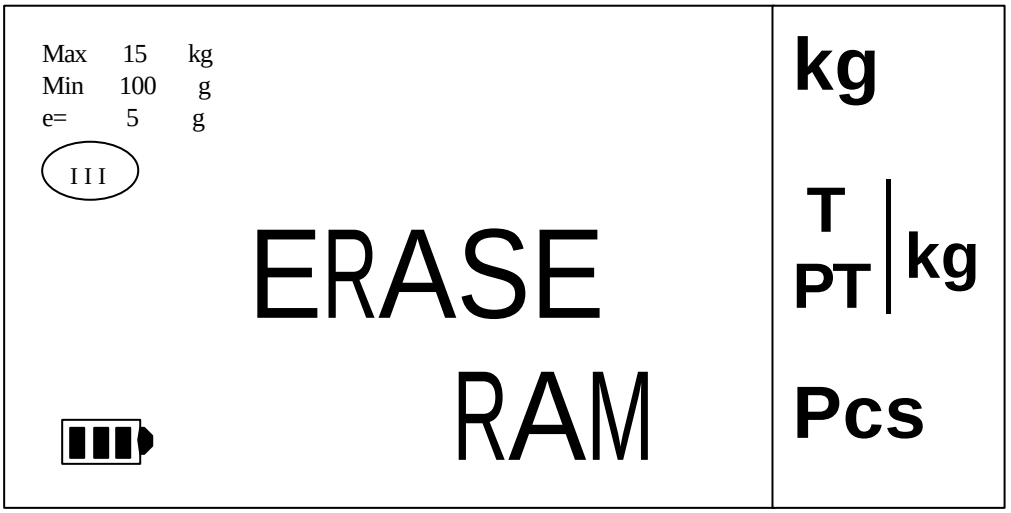


Conmutaremos entre '**ON**' (activada), y '**OFF**' (desactivada), pulsanso las teclas  y .

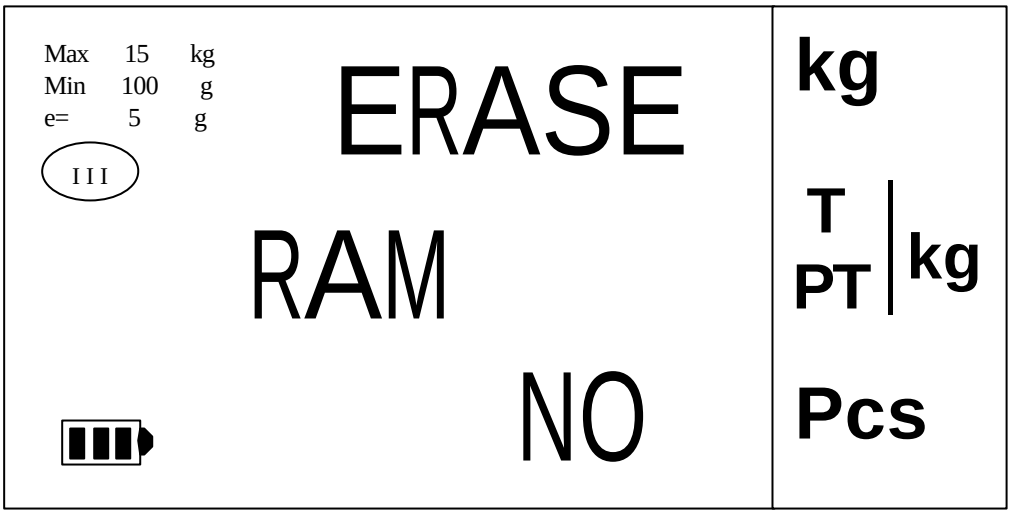
Validaremos el estado volviendo al Menú pulsando la tecla . Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla .

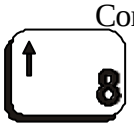
9.1.12. Borrado de Ram

Esta opción permite realizar un borrado de las variables de Ram. Estando en la opción:



Entraremos en la opción pulsando la tecla



Conmutaremos entre '**NO**' (no borrar), y '**YES**' (borrar), pulsanso las teclas  y .

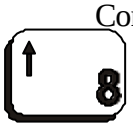
Al pulsar la tecla , si se ha seleccionado '**NO**', volveremos al modo Menú sin realizar el borrado, y si se ha seleccionado '**YES**', la balanza realizará el borrado y se reiniciará.

Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla .

9.1.13. Borrado de Eeprom

Esta opción permite realizar un borrado de los valores memorizables (Taras, Niveles y Pesos Unitarios). Estando en la opción:

Entraremos en la opción pulsando la tecla

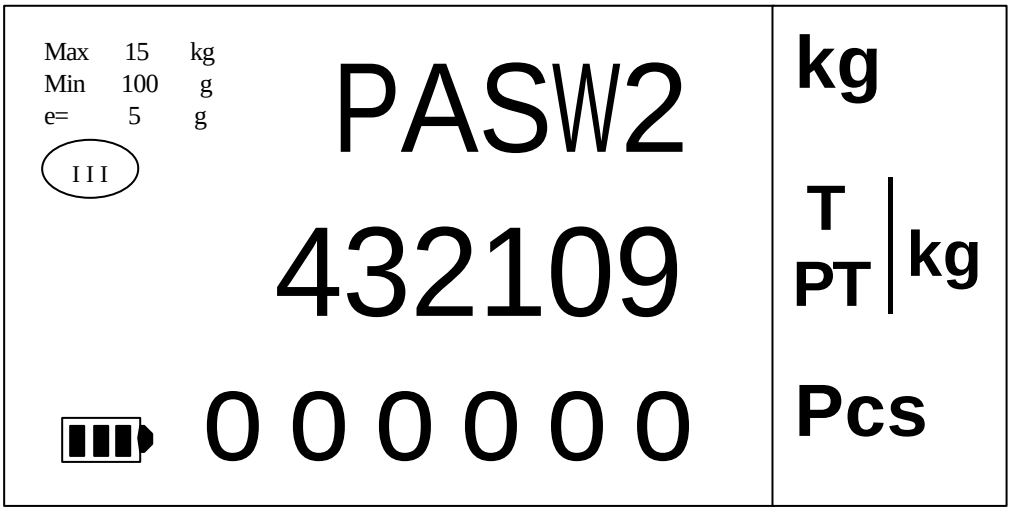
Conmutaremos entre '**NO**' (no borrar), y '**YES**' (borrar), pulsanso las teclas  y .

Al pulsar la tecla , si se ha seleccionado '**NO**', volveremos al modo Menú sin realizar el borrado, y si se ha seleccionado '**YES**', la balanza realizará el borrado y volverá al Menú.

Podemos salir en cualquier momento de la opción sin realizar el borrado y volviendo al Menú pulsando la tecla .

9.2 MENÚ DE 2º NIVEL

A este 2º nivel de Menú accederemos como se ha explicado anteriormente en el punto **9.1.9. 'OPCIONES ESPECIALES'**, pasando la balanza a solicitarnos el password de entrada en el 2º nivel de Menú, si estuviera programado:



Teclearemos con las teclas numéricas el password de 6 dígitos que tengamos

programado, y a continuación validaremos con la tecla , entrando en ese momento en el 2º nivel de Menú:

En este punto ya nos encontramos en el Menú de 2º nivel, encontrándonos con el primer parámetro programable de este Menú, la programación del password de 2º nivel.

9.2.1 Programación de password 2º nivel

Visualizando la clave programada, si la hubiera, en ese momento (por defecto, '**111111**'):

Introduciremos la clave con las teclas numéricas (6 dígitos).

Una vez introducida la clave deseada, validaremos y pasaremos al siguiente parámetro programable del Menú pulsando la tecla .

Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al

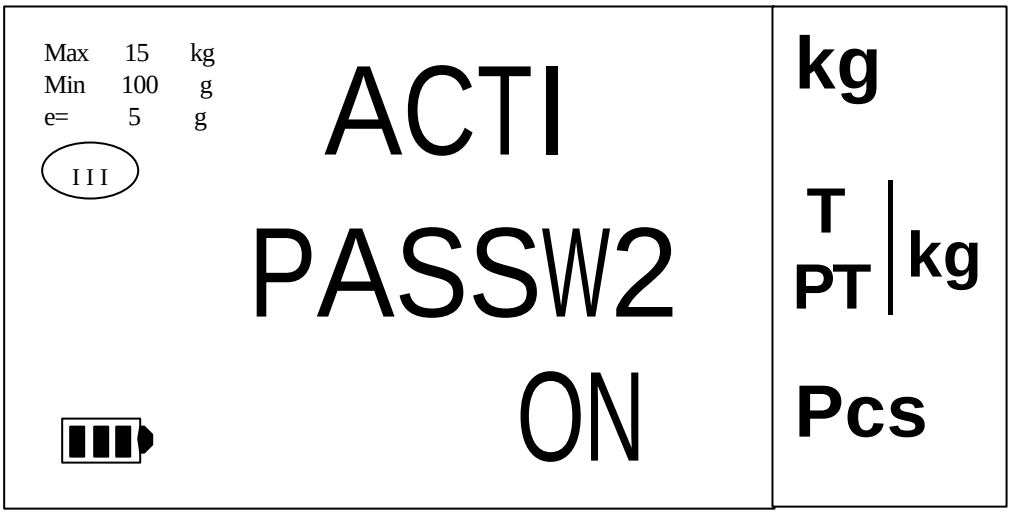
Menú pulsando la tecla

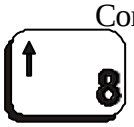
También se puede borrar el dato introducido para rectificarlo pulsando la tecla

.

9.2.2 Activación de password 2º nivel

Esta opción activa o desactiva la clave de acceso al Menú de 2º Nivel. Estando en la opción:



Conmutaremos entre '**ON**' (activada), y '**OFF**' (desactivada), pulsando las teclas 

y

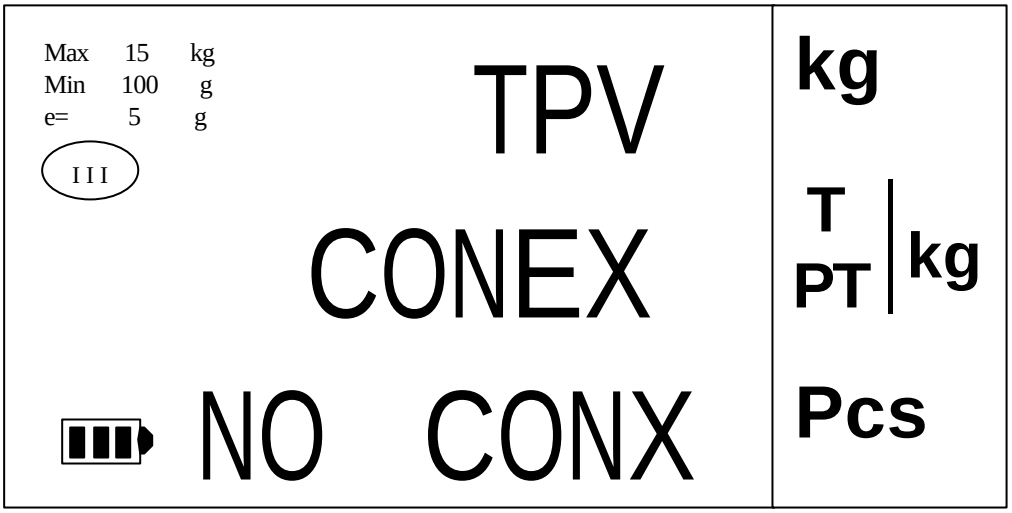
.

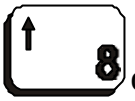
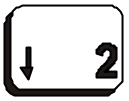
Validaremos el estado pasando al siguiente parámetro pulsando la tecla
. Podemos salir en cualquier momento de la opción sin validar el dato y volviendo al Menú pulsando la tecla

.

9.2.3 Conexión RS

Seleccionaremos el tipo de conexión RS-232 de la balanza.

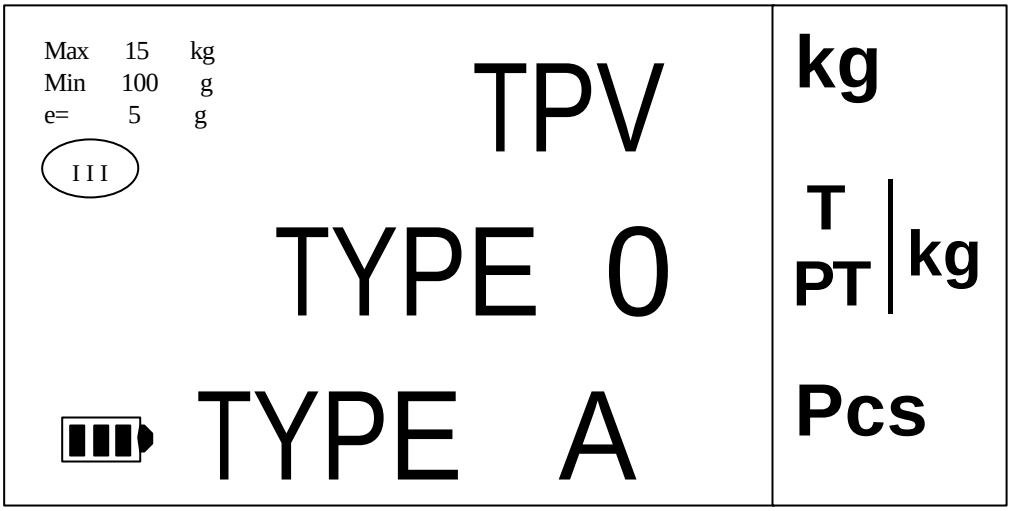


Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o  y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	**Valor por defecto**
NO CONX	NO CONX
TYPE 0	
TYPE 1	
TYPE 2A	
TYPE 2B	
TYPE 7	
TYPE 8	
TYPE 9	
TYPE 10	

9.2.4 Tipo TPV (sólo si tipo de conexión es 'TYPE 0')

Seleccionaremos el tipo de comunicación cuando se trabaja con conexión ''TYPE 0'.

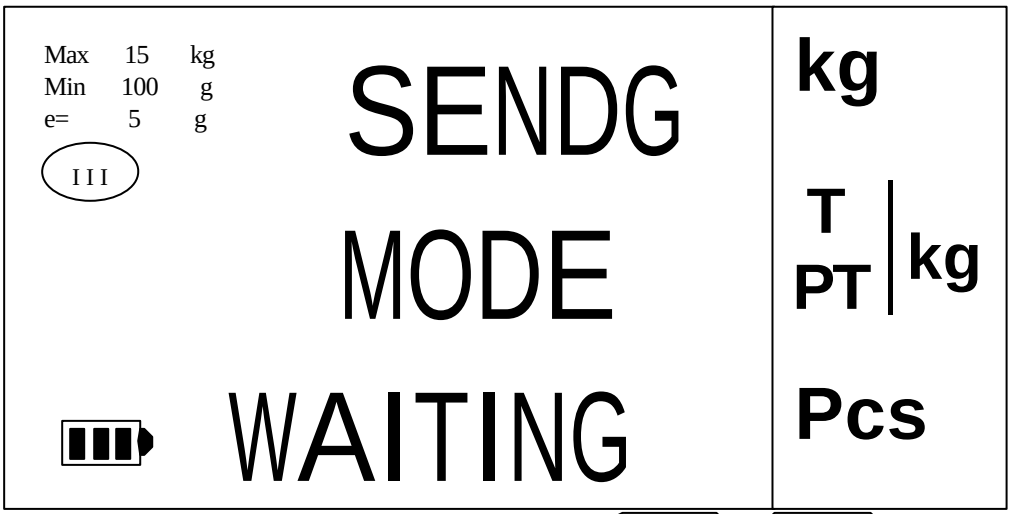


Seleccionaremos el valor pulsando las teclas ↑ 8 o ↓ 2 y lo validaremos con la tecla ↵, pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	**Valor por defecto**
TYPE A	TYPE A
TYPE B	

9.2.5 Modo de envío (sólo si tipo de conexión es 'TYPE 0')

Seleccionaremos el modo de envío de datos cuando se trabaja con conexión ''TYPE 0'.

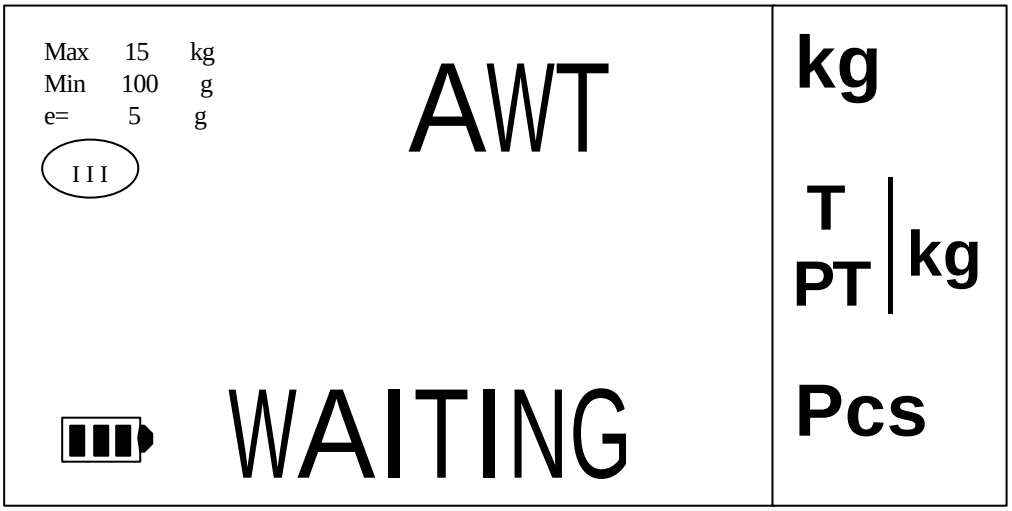


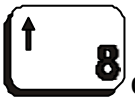
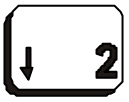
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas ↑ 8 o ↓ 2 y lo validaremos con la tecla ↵, pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	Valor por defecto
WAITING	WAITING
AUTOMAT	
MANUAL	

9.2.6 Transmisión automática de peso (sólo si modo de envío es 'AUTOMAT')

Seleccionaremos el tipo de transmisión automática de peso cuando se trabaja con modo de envío 'AUTOMAT'.

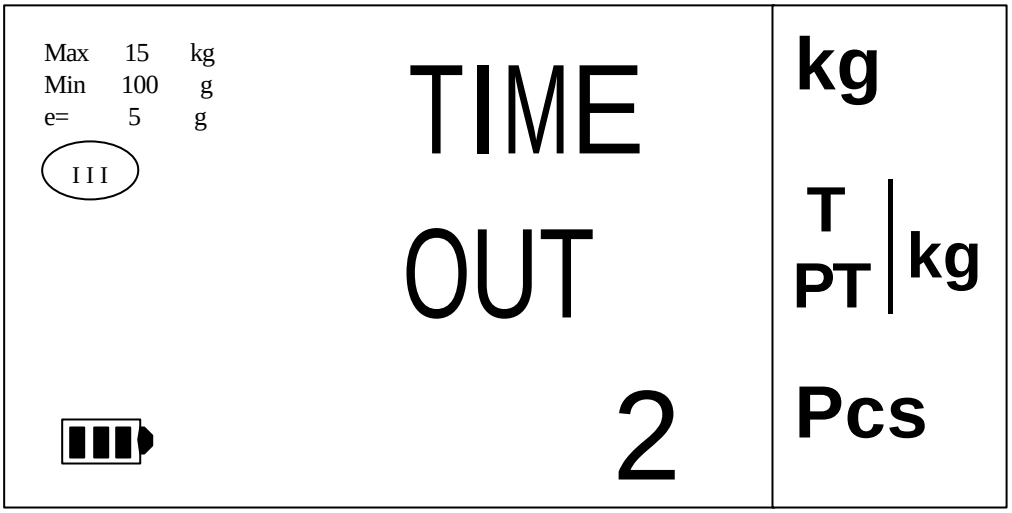


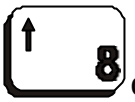
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o  y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	Valor por defecto
WAITING	WAITING
MANUAL	

9.2.7 Time Out (sólo si modo de envío es 'MANUAL' y tipo de TPV 0 es 'TYPE B')

Seleccionaremos el valor de Time Out (tiempo de espera para recibir respuesta una vez enviado el peso) cuando se trabaja con modo de envío ''MANUAL'.

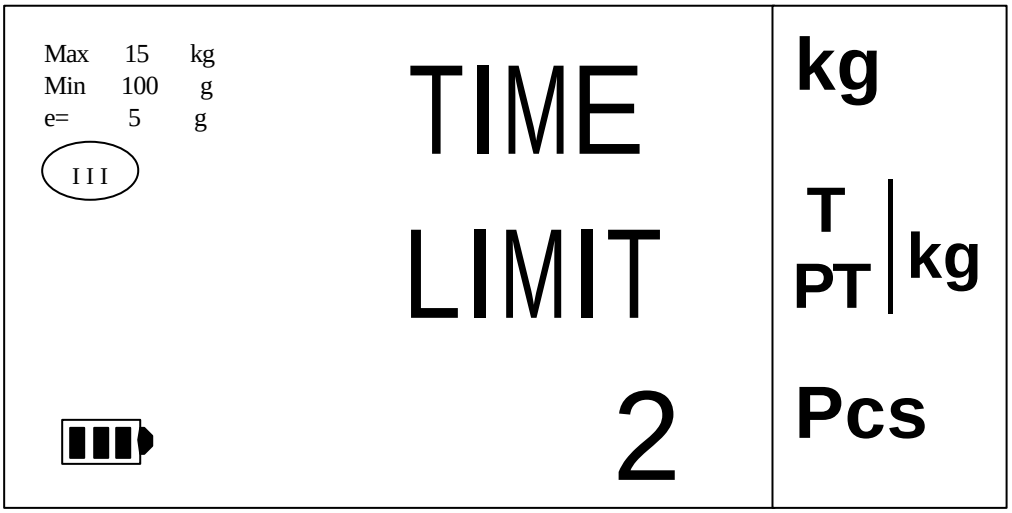


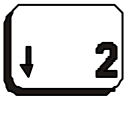
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	**Valor por defecto**
De 1 a 10	2

9.2.8 Time Limit (sólo si modo de envío es 'MANUAL')

Seleccionaremos el valor de Time Limit (tiempo de espera de peso estable) cuando se trabaja con modo de envío ''MANUAL'.

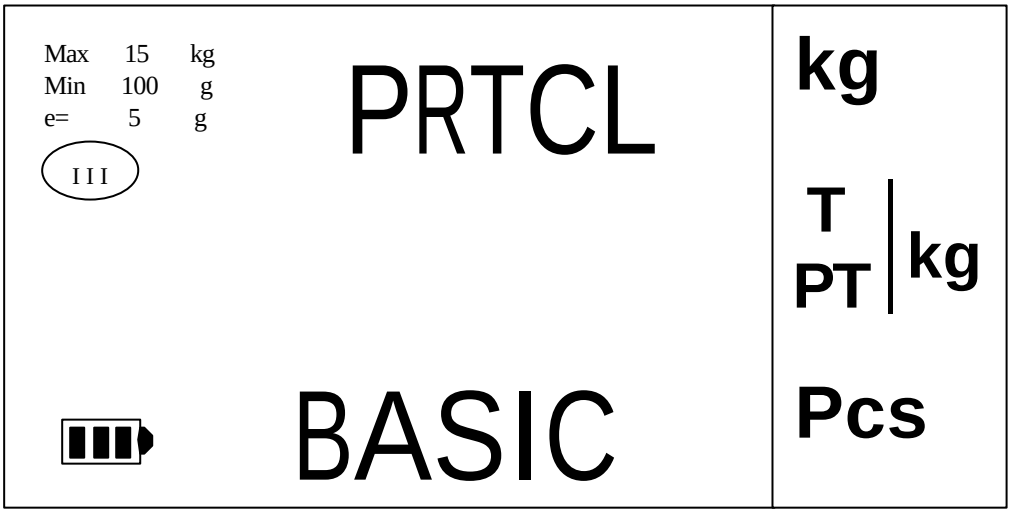


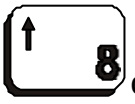
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas o  y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	Valor por defecto
De 1 a 5	2

9.2.9 Tipo de Protocolo (sólo si tipo de conexión es 'TYPE 9')

Seleccionaremos el tipo de protocolo activo cuando se trabaja con conexión 'TYPE 9'.

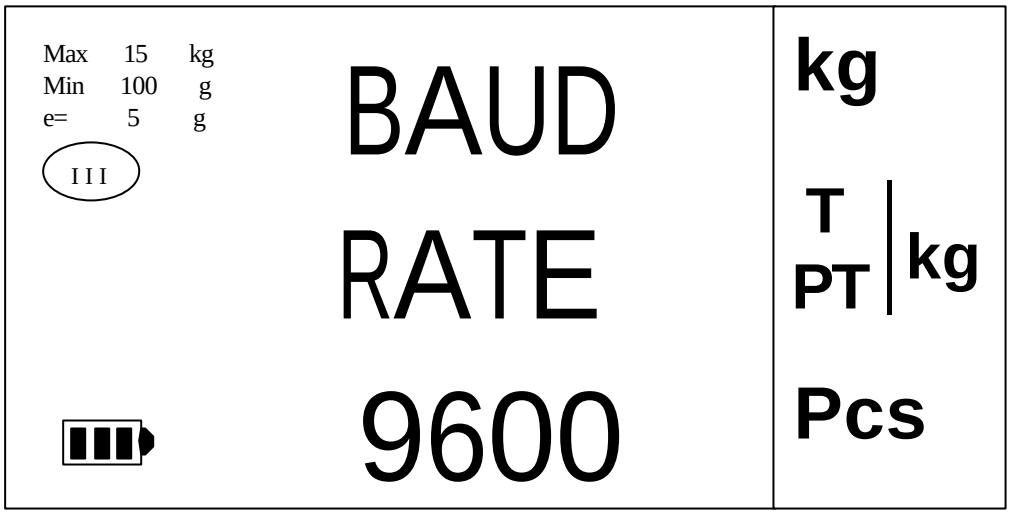


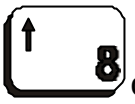
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	Valor por defecto
BASIC	BASIC
EXTEND	

9.2.10 Baud Rate (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX')

Seleccionaremos la velocidad de comunicación del canal RS-232.

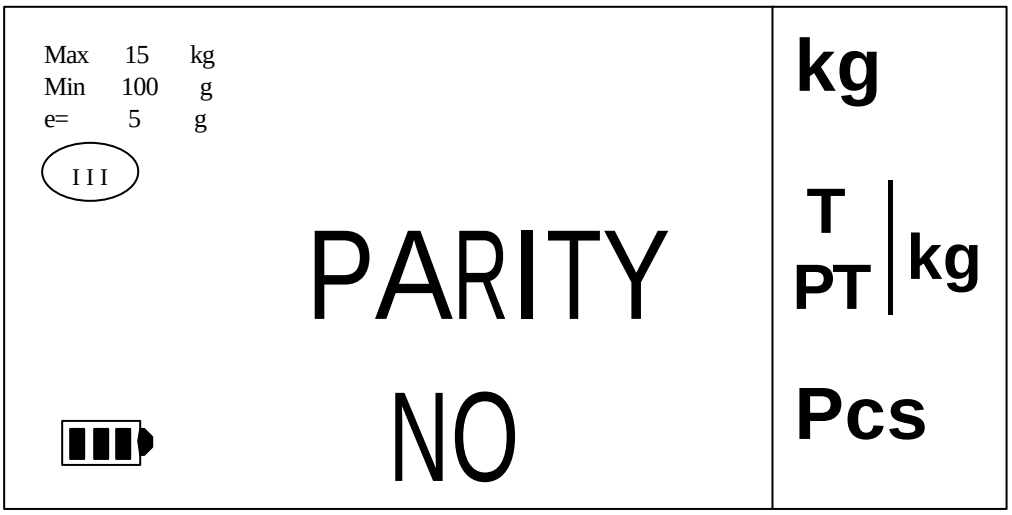


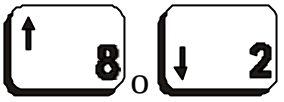
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	**Valor por defecto**
2400	9600
4800	
9600	
19200	

9.2.11 Paridad (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX')

Seleccionaremos el tipo de paridad de la comunicación.

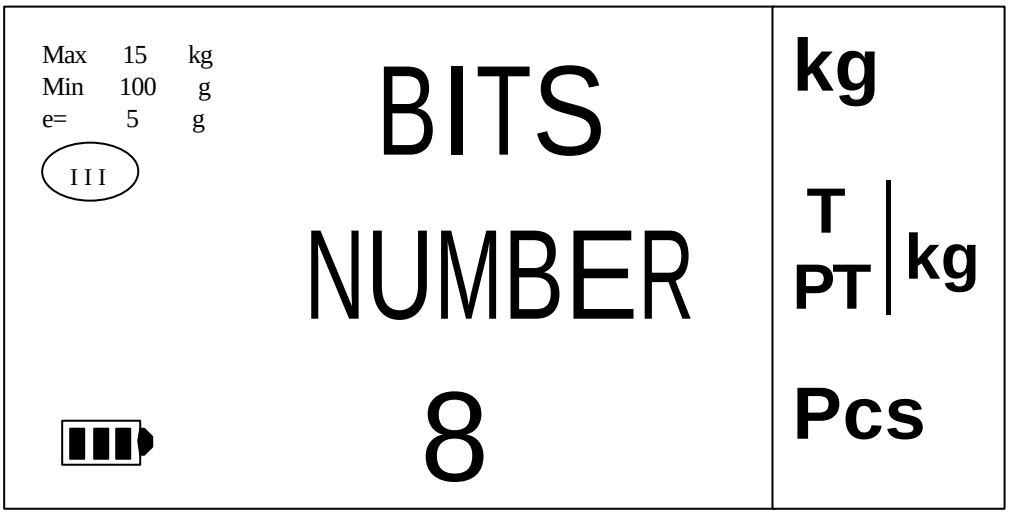


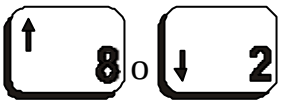
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	Valor por defecto
NO	NO
EVEN	
ODD	

9.2.12 Número de bits (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX')

Seleccionaremos el número de bits de los datos transmitidos y recibidos.

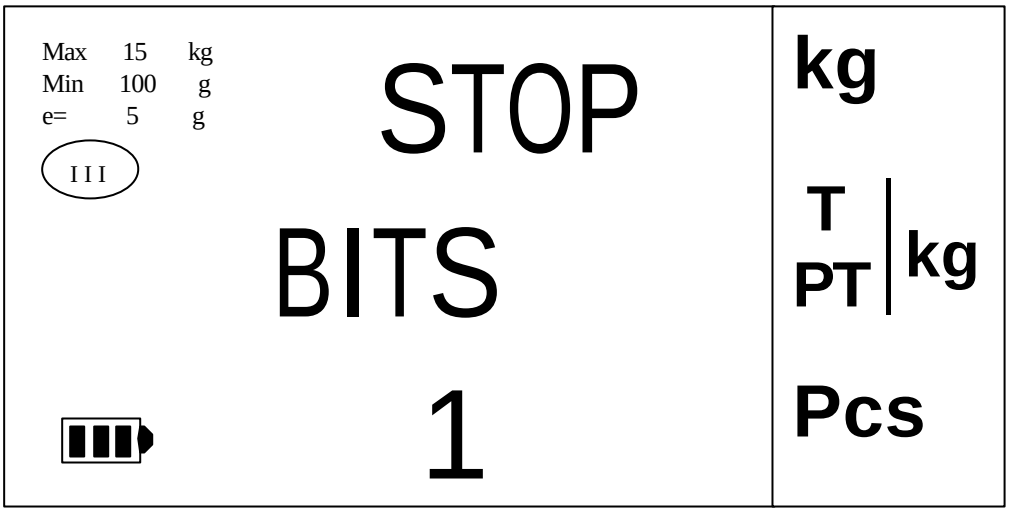


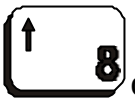
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o y lo validaremos con la tecla , pasando a programar el siguiente parámetro.

Valores posibles	Valor por defecto
7	8
8	

9.2.13 Número de bits de stop (sólo si tipo de conexión es distinto de 'NO CONX')

Seleccionaremos el número de bits de parada de la comunicación.



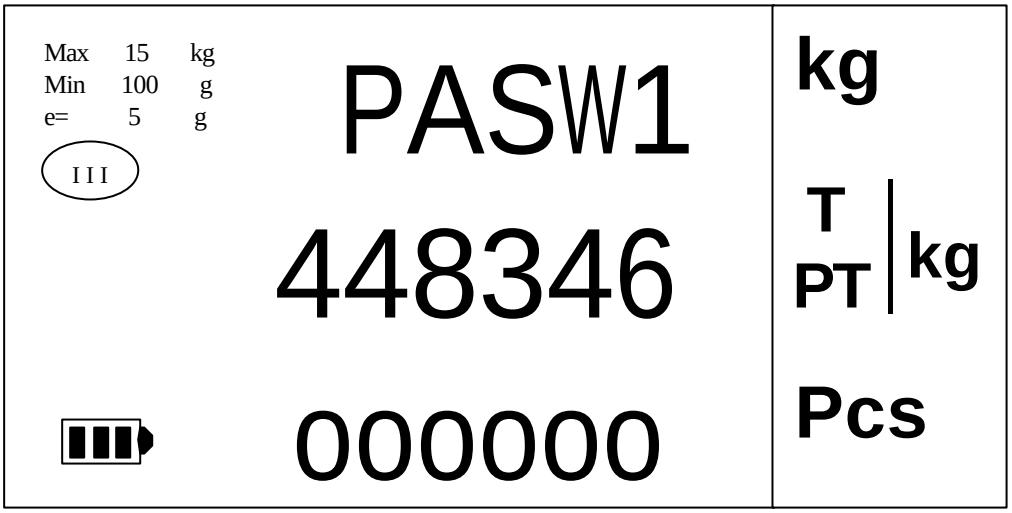
Seleccionaremos el valor pulsando las teclas  o y lo validaremos con la tecla .

Valores posibles	**Valor por defecto**
1	1
2	

Al validar este parámetro con la tecla , se darán por validados todos los parámetros y la balanza volverá al Menú de 1er Nivel en la opción ‘’**SPECI OPTION**’’.

10 CONVERSIÓN DEL CÓDIGO ENCRIPTADO

En caso de olvido de la clave de acceso a los Menús, se puede hallar la clave mediante una conversión del código encriptado que nos aparecerá cuando se nos solicite el password:



Código encriptado: 4 4 8 3 4 6
Posición del dígito: 5 4 3 2 1 0
Se ha de realizar la siguiente resta:
Dígito del código encriptado (DIG) - Posición del dígito del código encriptado (POS).

En caso de que la resta sea negativa al valor resultante le sumamos 10.

DIG	-	POS		
4	-	5	<	0 ---------> (4 + 10) -5 = 9
4	-	4	>	0 ---------> 4 - 4 = 0
8	-	3	>	0 ---------> 8 - 3 = 5
3	-	2	>	0 ---------> 3 - 2 = 1
4	-	1	>	0 ---------> 4 - 1 = 3
6	-	0	>	0 ---------> 6 - 0 = 6

Buscamos en la tabla los valores correspondientes y su posición será el dígito del código definitivo.

TABLA: (7, 9, 0, 5, 1, 3, 6, 2, 4, 8)
POSICIÓN: (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

El número 9 de la tabla tiene la posición **1**.
El número 0 de la tabla tiene la posición **2**.
El número 5 de la tabla tiene la posición **3**.
El numero 1 de la tabla tiene la posición **4**.
El número 3 de la tabla tiene la posición **5**.
El número 6 de la tabla tiene la posición **6**.

(El código de acceso al Menú es **123456)**

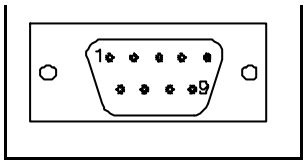
11 LISTA DE ERRORES POSIBLES

NÚMERO DE ERROR	CAUSA
9	TIMEOUT – Tiempo excedido.
10	Recepción NAK en comunicaciones 'TYPE 0', 'TYPE B' y por tecla.
14	PESO INESTABLE.
35	CHECKSUM INCORRECTO – Error de lectura de E2prom serie.
51	ESCRITURA EEPROM.
60	DATO NO VÁLIDO.
61	DATO DEMASIADO GRANDE – Si el peso de ajuste es menor de 20000 puntos netos. Si se pide un Plu mayor de 100. Si se programa algún parámetro con un valor mayor al permitido.
62	DATO DEMASIADO PEQUEÑO – Si el peso de ajuste es mayor de 85000 puntos netos. Si se pide el Plu 0. Si hay algún parámetro de la balanza con un valor incorrecto.
63	DATO NULO – Si el peso de ajuste introducido es 0.
64	PESO FUERA DE MÁRGENES – Tara fuera de márgenes.
65	PESO INCORRECTO – Si el peso de ajuste introducido no es múltiplo del step.

12 CONEXIONES

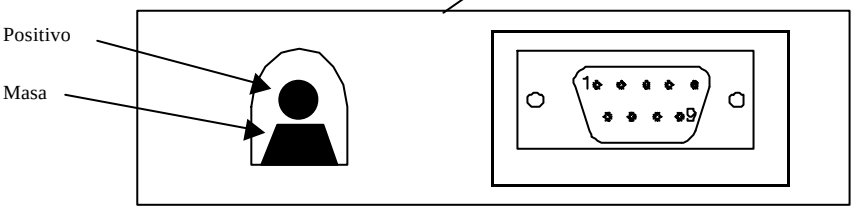
CONECTOR RS-232

NOTA: El cable RS-232 a PC debe estar montado antes de poner en marcha la balanza.



1 - 4 -
2 – Rx+ 5 – GND
3 – Tx+

Botón interruptor de la balanza



Conector alimentación Externa

Conector RS-232

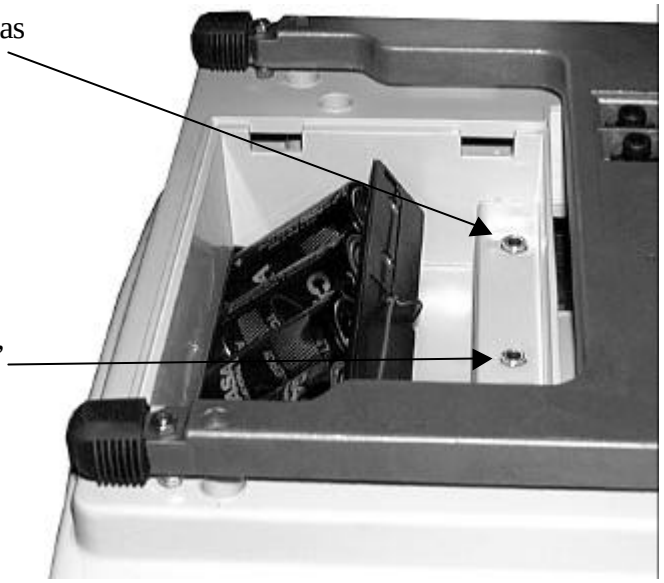
Hueco de acceso a botón de calibración

La balanza tiene la posibilidad de ser alimentada externamente por su conector exterior (a través del automóvil, por ejemplo) ya que trabaja con un voltaje de 12Vcc.

Levantando el plato de la balanza accederemos a la ubicación de las pilas o batería (opcional).

Conector alimentación por pilas (5 pilas 1,5V tipo R-20).

Conector batería interna (6V, 10A, recargable).



13 CARACTERÍSTICAS DE CONSUMO

Modelo ECO MULTIFUNCIÓN

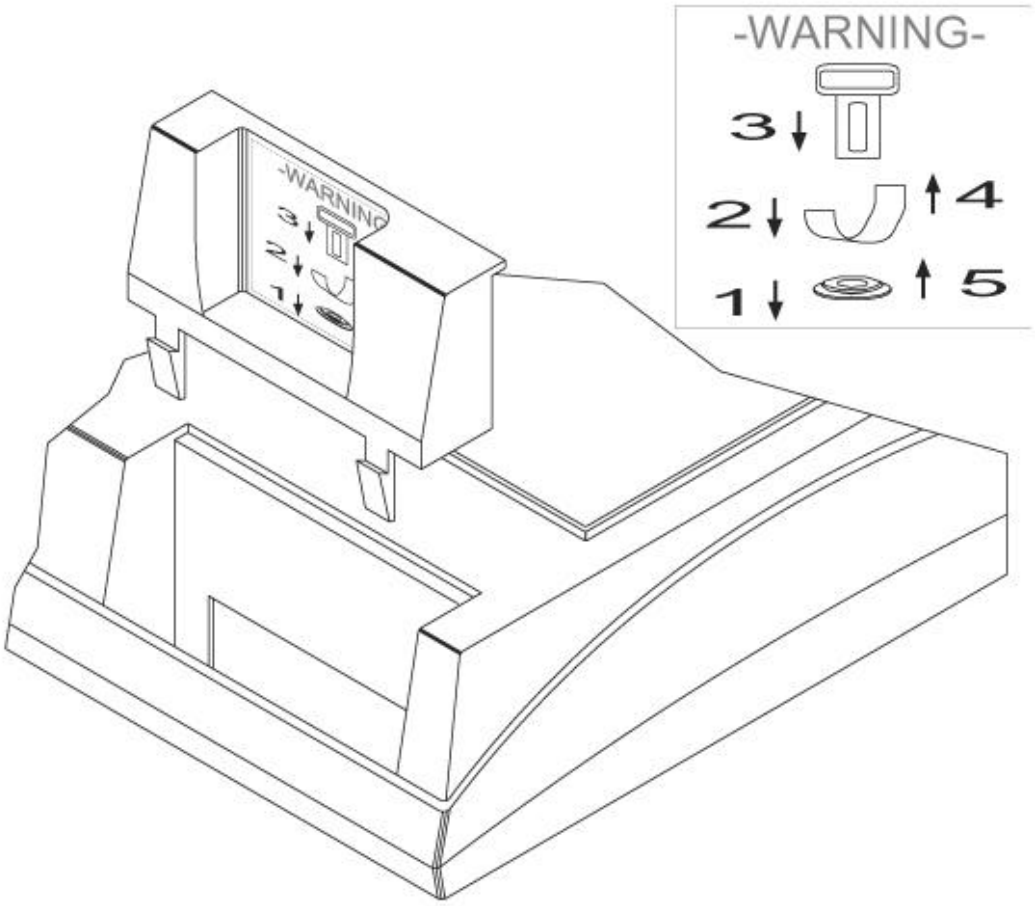
- Con 5 pilas alcalinas : hasta **150 h.**
- Con la batería interna : **150 h**.
- Con opción Back Light automático (25% del tiempo encendido) : hasta **120 h.**

NOTÍCIA ECOLÓGICA:

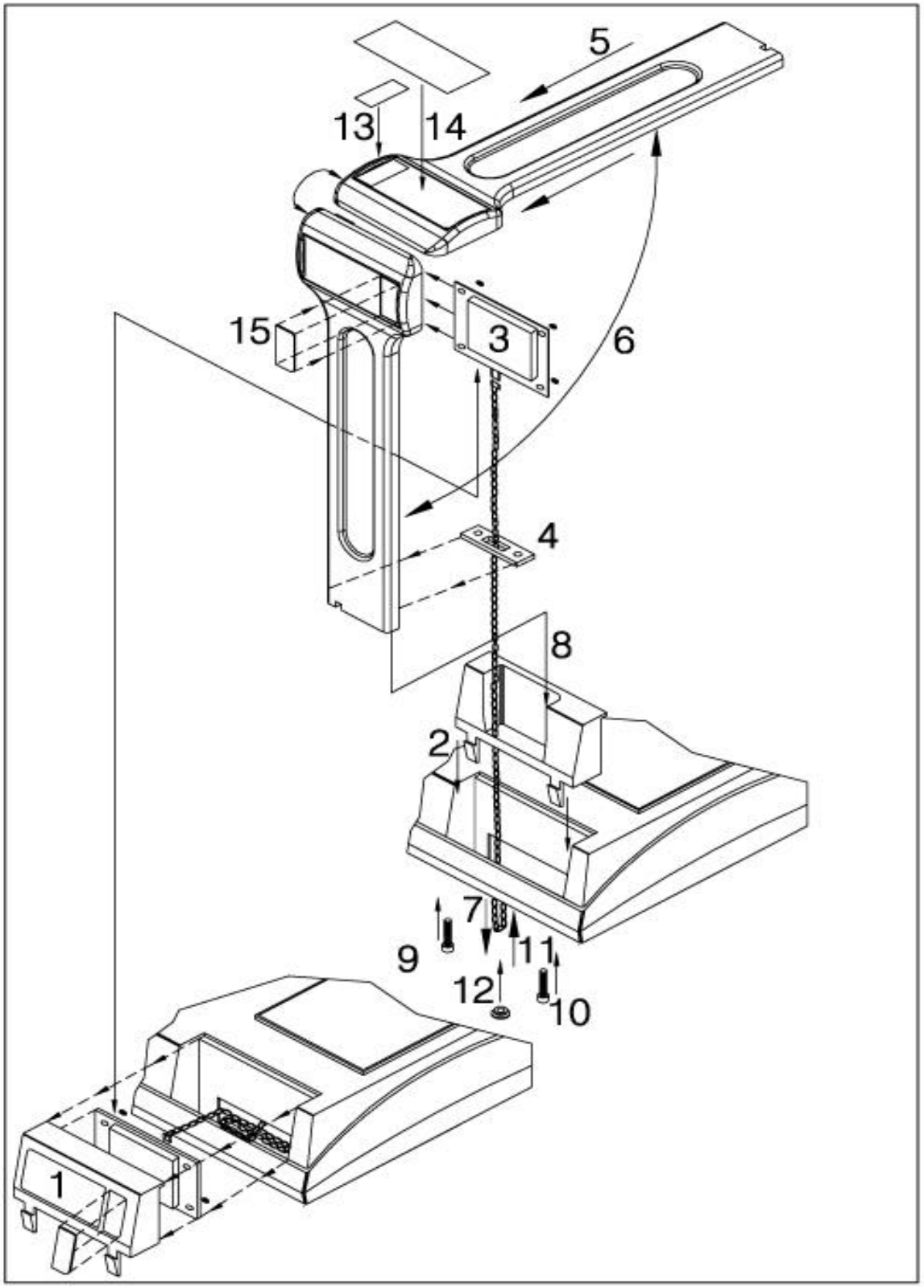
Esta balanza puede estar provista de pilas o baterías recargables. Para reservar el medio ambiente, no tire este producto a la basura al final de su vida útil. Extraiga las pilas o baterías como se indica y deposítelas en cualquier lugar especialmente destinado para ello, de acuerdo con la legislación vigente.

14. MONTAJE COLUMNA ELEVADA (para modelo con columna)

1



2



Nota: El fabricante se reserva el derecho de modificar el manejo y características de este equipo sin previo aviso.

Garantía GRUPO EPELSA S.L.

En cumplimiento de la normativa legal vigente, **GRUPO EPELSA S.L**.. ofrece al usuario, siguiendo los términos descritos en esta tarjeta, total garantía ante cualquier defecto de fabricación en su producto o en los elementos **GRUPO EPELSA S.L**. incluidos en el mismo.

1. Términos y aplicación de la garantía

La garantía **GRUPO EPELSA S.L**. **cubre** :

- Reparación del equipo abajo identificado por un Servicio Oficial **GRUPO EPELSA S.L**
- Componentes, recambios y mano de obra empleados sobre el producto citado y sobre todas las partes y componentes, siempre que sean materiales originales **GRUPO EPELSA S.L**

La garantía **GRUPO EPELSA S.L**. **no cubre :**

- Errores causados por componentes no originales.
- Defectos causados por instalación incorrecta.
- Daños causados por negligencia, desgaste, uso incorrecto o errores provocados debido a reparaciones realizadas por personal no autorizado.
- Garantía si los datos de esta tarjeta han sido manipulados o alterados.
- Garantía en caso de precintos rotos o alterados.
- Las tasas y costes de verificaciones oficiales derivadas de la aplicación de normativas legales.

2. Periodo de Garantía

El periodo de garantía es de 1 año. Para la ejecución de la garantía es imprescindible la factura de compra y esta tarjeta de garantía.

Identificación del equipo

Modelo : _____ Nº de serie : _____

Titular de la garantía

Empresa : _____ Domicilio : _____ NIF : _____

Albasanz 6 y 8 28037 Madrid
Tel. : 91.754.30.14. Fax : 91.754.48.26 e-mail : info@epelsa.com

Ctra. Sta. Cruz de Calafell, 35 08830 Sant Boi (Barcelona)
Tel. : 93.654.62.12. Fax : 93.654.54.53 e-mail : info@epel-ind.com

CON LA GARANTÍA DE :

GRUPO EPELSA S.L.

ALBASANZ, 6 y 8 28037 MADRID
TEL. (91) 754-30-14, FAX: (91) 754-48-26 e-mail:info@epelsa.com
CTRA. SANTA CRUZ DE CALAFELL , 35
08830 SANT BOI DE LLOBREGAT (BARCELONA-ESPAÑA)
TEL. (93) 654-62-12, FAX: (93) 654-54-53 e-mail:info@epel-ind.com
http//www.epel-ind.com

TELÉFONO GRATUÍTO DE ATENCIÓN AL CLIENTE : 900 707 787